



2014. 1.
인천광역시
유비쿼터스도시계획



제 출 문

인천광역시장 귀하

본 보고서를 『인천광역시 유비쿼터스도시계획 수립』 용역의
최종보고서로 제출합니다.

2014. 1.

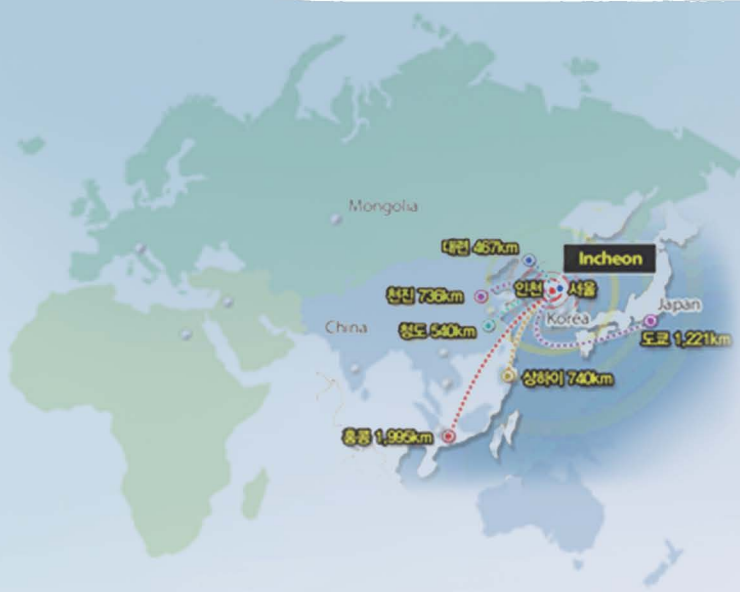
한국생산성본부 회 장 진 흥

주식회사유신 대표이사 박찬식

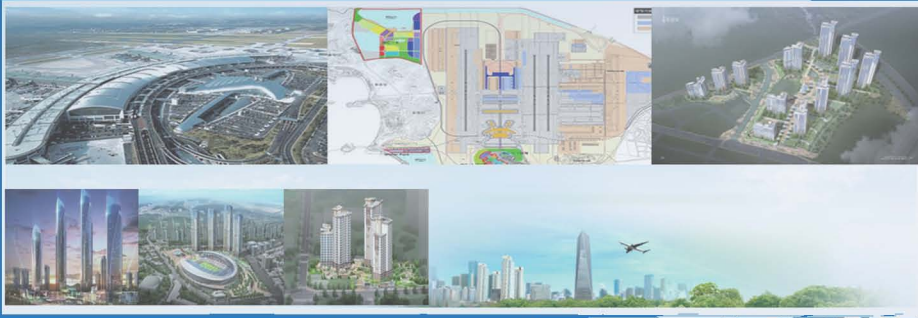
과업추진 경과

일정	추진내역
2012년 8월	<ul style="list-style-type: none"> 과업착수
2012년 9월	<ul style="list-style-type: none"> 착수보고회 개최
2012년 10월	<ul style="list-style-type: none"> 자료조사 업무조사 6대 분야별 실무추진단 구성
2012년 11월	<ul style="list-style-type: none"> 실무추진단 FGI 실시
2012년 12월	<ul style="list-style-type: none"> 인천발전연구원 분야별 지역 전문가 개별 자문 실시 스마트시티협회 신기술 발표회 참석 1차 중간보고회 개최
2013년 01월	<ul style="list-style-type: none"> 유형별 모델 사업지구 선정 설계기준 시뮬레이션 주요 현안부서 추가 면담 실시
2013년 02월	<ul style="list-style-type: none"> 주요 현안부서 추가 면담 실시 2차 중간보고회 개최
2013년 03월	<ul style="list-style-type: none"> 추가 현안사항 검토회의 실무추진단 워크숍 실시 설문조사 실시(시민/공무원) 공청회실시
2013년 04월	<ul style="list-style-type: none"> 관계행정기관협의
2013년 05월	<ul style="list-style-type: none"> 국토교통부 심의
2013년 06월	<ul style="list-style-type: none"> 시의회 보고
2013년 12월	<ul style="list-style-type: none"> 국토교통부 승인

인천광역시 유비쿼터스도시계획 의의와 비전



5천년 유구한 역사 속에 한결 같은 민족 대외활동의 관문 인천
영욕의 근세사와 산업화의 그늘을 딛고
동북아 허브도시로서의 화려한 도약을 꿈꾸고 있습니다.



인천광역시 유비쿼터스 도시계획은 월드
리딩시티로 도약하고자 하는 인천의 잠재력을
하나로 모으는 지역개발 및 산업진흥 계획입니다.

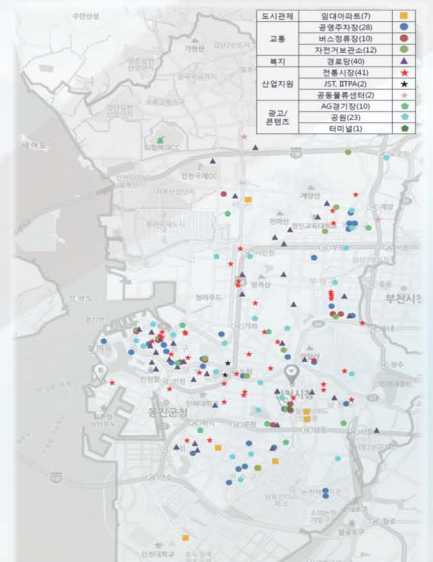
경제자유구역(IFEZ)을 중심으로 한
첨단친환경도시와 스마트 도시재생으로 거듭나는
원도심간 균형적, 보편적 스마트시티 통합모델을
제시합니다.

정부3.0 - 신사업모델 - 혁신산업클러스터의 시너지를 모아
도시경쟁 시대의 국가대표로
Global Smart City 표준을 만들겠습니다.

지역의 특성, 자원, 수요를 고려한 표준 서비스 모델을 기반으로
원도심, 택지 및 도시개발지구, 산업단지, 역세권 도시재생 지구 등
다양한 공간 유형별 U-City 전개방안을 마련했습니다.



제2의 한강의 기적

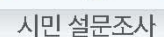


“ 이제 인천이 선도하는 U-City 창조경제로 부터 시작됩니다. ”

세계로 열린 스마트 녹색 경제도시 인천

기후변화 대응

유비쿼터스도시건설사업에 관한 조례(안)



< 목 차 >

제1장. 계획의 개요	1
제1절. 계획의 배경 및 목적	3
제2절. 계획의 성격 및 범위	4
1. 계획의 성격	4
1) 법적 근거	4
2) 법적 지위 및 성격	5
2. 계획의 범위	6
제3절. 계획의 수립체계	7
1. 절차	7
2. 추진조직	8
3. 수행방법	9
 제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석	11
제1절. 지역적 특성분석	13
1. 역사적 특성	13
1) 인천광역시의 역사	13
2) 인천광역시의 주요연혁	15
3) 인천광역시의 역사 시사점	16
2. 공간적 특성	16
1) 위치적 특성	16
2) 자연환경적 특성	17
3. 인문·사회적 특성	21
1) 행정구역 및 면적	21
2) 인구	21
3) 토지이용 및 주택	25
4) 교통	26
5) 공공시설	29
6) 교육·문화	31
7) 보건·의료·복지	35
8) 범죄	37
4. 경제·산업적 특성	38
5. 재정현황	41

6. 종합 및 시사점	46
제2절. 여건분석	49
1. 개요	49
2. 시정전략 분석	49
1) 인천광역시 민선5기 정책방향	49
2) 인천광역시 민선5기 공약과제	51
3. 관련 정책 분석	55
1) 범정부 정보화 정책	55
2) 중앙부처별 정보화 정책	59
4. 관련 계획분석	74
1) 제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)	74
2) 제2차 유비쿼터스도시종합계획(2014~2018)	78
3) 2020 수도권 광역도시계획(2009.04)	82
4) 2025 인천광역시 도시기본계획	85
5) IFEZ 유비쿼터스도시계획(안)	100
6) 관련계획과의 조화방안	107
5. 관련 법제도 분석	108
1) 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률	108
2) 유비쿼터스도시 건설 관련 법제도 적용 기준	117
3) 추진 단계별 법제도 적용 기준	118
6. 관련 기술동향 분석	121
1) 분석 개요	121
2) IT 기술 트렌드	121
3절. 현황 분석	131
1. 개요	131
2. 도시개발사업	131
1) 유형별 사업 현황	131
2) 유형별 분석방향	132
3. 인천광역시 U-City 사업현황	134
1) 인천데이터센터(IDC)	134
2) 인천경제자유구역	134
3) 검단신도시	137
4) 군·구	141
5) 소방안전본부	143
6) 시사점	143
4. 유비쿼터스도시 관련 조직 및 업무 현황	144

1) 인천광역시 행정조직 현황	144
2) 유비쿼터스도시 관련 조직 및 업무 현황	145
3) 정보화 인력 현황	148
제4절. 문제점 및 잠재력 분석	150
1. 개요	150
2. 지역특성과 및 여건분석 종합	151
1) 지역적 특정	151
2) 여건분석	152
3) 현황분석	153
3. SWOT 요인 도출	153
4. SWOT 분석	155
5. 핵심성공요소(CSF) 도출	159
제3장 계획의 기본구상	161
제1절. 기본방향	163
제2절. 미래상 도출	165
1. 미래상 개념	165
2. 미래상 설정	165
제3절. 계획의 목표 및 추진전략	166
1. 계획의 목표	166
2. 추진전략	166
1) 스마트환경조성	166
2) 체감서비스	167
3) 운영효율화	167
4) 자족성확보	168
5) 기후변화대응	168
3. 10대 분야별 목표	169
4. 5대 실행 부문별 목표	170
5. 기반시설 구축 목표	171
1) 추진방향	171
2) 추진계획	171
제4절. 단계별 추진계획	173
1. 단계정의	173
2. 단계별 기준 및 목표	173
1) 단기	173
2) 중기	173

3) 장기	174
3. 추진계획	174
4. 소요예산	176
1) 사업비 추정	176
2) 연차별 투자계획	176

제4장. 부문별 계획 177

제1절. 부문별 계획 개요	179
1. 부문별 계획의 기준	179
2. 부문별 계획의 구성	179
제2절. 서비스 계획	181
1. 서비스 선정	181
1) 서비스계획 프레임워크	181
2) 단계별분석	181
3) 서비스 타당성 검토 방법론	189
4) 서비스 타당성 검토 결과	195
5) 서비스 설문조사	201
6) 서비스 우선순위 도출	223
2. 국토교통부 11대 분야별 서비스	224
1) 행정	224
2) 교통	227
3) 보건·의료·복지	231
4) 환경	234
5) 방법·방재	237
6) 시설물관리	241
7) 교육	244
8) 문화·관광·스포츠	247
9) 물류	250
10) 근로·고용	253
11) 기타	257
3. 서비스 계획	260
1) 서비스 재구성	260
2) 5대부문 서비스 계획	264
3) 서비스 이행로드맵	321
4) 서비스 관리·운영 체계	324
5) 생활권별 서비스 제공 계획	328

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영	330
1. 기반시설계획 프레임워크	330
2. 기반시설계획	331
1) 기반시설 정의	331
2) 위치선정 기준	333
3) 서비스 소요 기반시설 정의	334
4) 5대 부문 인프라 계획	336
5) 통신망 설치기준	390
6) U-City통합운영센터 설치 기준	404
제4절. 유형별 U-City 추진계획	412
1. 유형별 구축 대상	412
2. 유형별 인프라 계획	413
3. 서비스별 구축 주체	414
4. 서비스별 자원 조달 비율	418
5. 서비스별 구축비용	421
6. 유형별 분석	423
1) 원도심 U-City	423
2) 택지개발 : 검단신도시 U-City	426
3) 도시재생 : MWM시티 U-City	435
4) 도시개발 : 도화 도시개발구역 U-City	445
5) 산업단지 : 강화일반산업단지 U-City	455
7. 유형별 분석 결과	463
1) 유형별 사업비 산정	463
2) 기타 도시개발유형 사업비 기준	463
3) 유형별 사업비 기준	464
4) 개발사업 U-City 구축 사업 추정 비용	464
8. IFEZ U-City 추진 계획	465
1) 개요	465
2) 서비스 계획	467
3) 기반시설 계획	468
4) 집행 및 관리계획	468
5) 인천광역시 유비쿼터스도시계획과 연계 방안	470
제5절. 도시간 기능 호환 및 연계 등 상호협력	472
1. 기본 방향	472
1) 인천광역시 내부적 도시기능 연계	472
2) 인접 시·군간 유비쿼터스도시서비스 및 정보의 연계 및 협력	472

3) 유비쿼터스도시 협의체 운영 및 상호협력 방안	472
2. 상호협력 대상지역 선정	473
3. 인천광역시 유비쿼터스도시기능 현황 및 도입방향	473
1) 인천 U-City 현황	473
2) 신규 도출서비스 적용방안	474
3) 도시내 U-City의 연계방안	475
4. 인근 지자체 U-City 도입현황	475
1) 개요	475
2) 서울시 U-City 추진현황	476
3) 김포시 U-City 추진현황	480
4) 부천시 U-City 추진현황	481
5) 시흥시 U-City 추진현황	481
6) 인접도시 상호협력 전략	481
5. 유비쿼터스도시 협의체 운영 및 상호협력 방안	485
1) 수도권 유비쿼터스도시 실무간담회 추진	485
2) 외부 유비쿼터스도시서비스 연계를 위한 공식창구	486
제6절. 지역산업 육성 및 진흥	488
1. 기본 방향	488
2. 인천광역시의 시정지원 방안	488
1) 산업단지 구조고도화	488
2) 관광산업 육성	490
3) 전통시장 및 지역상권	492
4) 중소기업	494
3. 자족형 유비쿼터스도시 구현 방안	496
1) U-City 전문기업 육성	496
2) 도시개발사업 U-City 적용	497
3) GCF와 연계한 그린시티 개발 촉진	497
4. 지역산업 특화 서비스 구축 방안	498
제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계	502
1. 기본 방향	502
2. 고려 사항	503
3. 공동활용 및 상호연계	503
1) 유관기관 정보연계 서비스 분석	503
2) 관할구역의 유비쿼터스도시 추진현황(IFEZ)	504
3) 관할구역의 공동활용 및 상호연계	510
제8절. 유비쿼터스도시 간 국제협력	519

1. 기본 방향	519
2. 해외 유비쿼터스도시 개발 현황	519
3. 국토교통부의 MOU 체결 도시 현황	520
4. 인천광역시의 자매·우호결연 도시 현황	520
5. 인천광역시 국제협력 대상 도시	522
6. 유비쿼터스도시 간 국제협력 방안	523
제9절. 개인정보 및 기반시설 보호	524
1. 기본방향	524
1) 개인정보 보호	524
2) 유비쿼터스도시기반시설 보호	524
2. 현황 및 이슈 분석	525
1) 개인정보 보호의 확대	525
2) 개인정보 수집 및 활용 증가	525
3) 개인정보 보호 전략	526
4) 개인정보 보호 계획 수립	526
5) 5개 부문 서비스 정보보호 이슈	529
3. 유비쿼터스도시기반시설 보호	530
1) 유비쿼터스도시기반시설 정의	530
2) 유비쿼터스도시기반시설 보호 계획 수립	530
3) 정보통신망 보호 계획 수립	530
4) 도시통합운영센터 보호 계획 수립	532
제10절. 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통	538
1. 기본방향	538
1) 유비쿼터스도시정보의 개요	538
2) 유비쿼터스도시정보의 표준화	540
3) 유비쿼터스도시정보의 보안	541
4) 개인정보보호	542
5) 유비쿼터스도시정보의 이용	543
2. 유비쿼터스도시정보의 생산	544
1) 개념의 정의	544
2) 유비쿼터스도시정보 생산계획	545
3) 수립 방안	546
3. 유비쿼터스도시정보의 수집	546
1) 개념 정의	546
2) 유비쿼터스도시정보 수집계획	546
4. 유비쿼터스도시정보의 가공	547

1) 기본 방향	547
2) 유비쿼터스도시정보 가공계획	547
3) 수립 방안	548
5. 유비쿼터스도시정보의 활용	549
1) 기본 방향	549
2) 유비쿼터스도시정보 활용계획	549
3) 수립 방안	550
6. 유비쿼터스도시정보의 유통	550
1) 기본 방향	550
2) 유비쿼터스도시정보 유통계획	551
3) 수립 방안	552
7. 유비쿼터스도시정보의 전체 흐름체계	552
1) 기본 방향	552
2) 유비쿼터스도시 서비스별 정보항목	552
3) 유비쿼터스도시 서비스별 정보흐름 체계	554
4) 유비쿼터스도시 정보의 유기적 연계방안	556
제5장 집행 및 관리계획	557
제1절. 기본방향	559
1. 개요	559
2. 구성	559
제2절. 추진체계	560
1. 개요	560
2. 추진조직체계	560
1) 인천광역시 유비쿼터스도시사업협의회 구성	560
2) 인천광역시 유비쿼터스도시 추진체계 구성	563
3) U-City 전담부서 운영방안	565
제3절. 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력	569
1. 개요	569
2. 관련 법규 검토	569
3. 역할분담	571
4. 협력체계 구축	572
5. 관계행정기관 협조사항	574
1) 서비스	574
2) 기반시설	574
3) 도시개발사업	575
제4절. 재원의 조달 및 운용방안	576
1. 기본방향	576

1) 재원의 범위 및 정의	576
2) 재원의 조달 방향	576
3) 연구 방법 및 절차	577
2. 자원규모 전망	578
1) 재원의 요소	578
2) 소요자원추정	578
3. 자원조달방안 수립	579
1) U-City 현황 및 여건 분석	579
2) 자원 조달 및 운영 유형 수립 방안	580
3) 유형별 자원조달 방안 수립	581
4) 유비쿼터스도시사업 자원조달 사례 및 시사점	581
4. 자원조달방안 유형 결정	584
1) 자원조달 유형 결정기준 정의	584
2) 사업시행(단계별) 자원분담 방안	586
3) 인천광역시 U-City 사업 구축 및 운영 비용 자원조달 시사점	587
5. 사업화방안별 자원조달 추진 방안	587
1) 기회영역 및 핵심성공요인	587
2) 공공재정 사업화 방안	588
3) 민관협력 사업화 방안	591
6. 자원조달 전략기조	593
제5절. 정책제언	595
1. 적극적인 서비스 운영	595
1) 문제인식 및 방향	595
2) 서비스 운영체계	596
3) U-City 홍보 강화	597
2. 민간투자 기반 U-City 창조경제 실천전략	598
1) 배경	598
2) 개념	598
3) U-City 창조경제 실행 프레임워크	599
3. 조례 제정 방향	601
1) U-City 조례설치 현황을 고려한 방향설정	602
2) 사례 검토	602
3) 인천광역시 조례 조문 검토	604
4) 인천광역시 조례(안)	605

제 1장. 계획의 개요

01



제1장. 계획의 개요

제1절. 계획의 배경 및 목적

■ 점단신도시

- 유비쿼터스도시계획은 2008년 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」이 제정됨에 따라 아래와 같은 사업에 대하여 165만 제곱미터 이상의 유비쿼터스도시건설사업을 시행하고자 할 경우에 수립하여야 하는 법정계획이면서 의무사항임
- 점단신도시 택지개발사업의 위치는 인천광역시 서구 당하동·원당동·마전동·불로동 일원이며 면적은 11,181,139㎡, 사업시행기간은 2009년~2015년으로 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 적용 대상임

<표 1> 유비쿼터스도시계획 수립의 적용대상

구분	적용 법
택지개발사업	택지개발촉진법
도시개발법	도시개발법
혁신도시개발사업	공공기관 지방이전에 따른 혁신도시 건설 및 지원에 관한 특별법
기업도시개발사업	기업도시개발 특별법
행정중심복합도시건설사업	신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법
기타	대통령령으로 정하는 도시 정비·개량 등의 사업

■ IFEZ 송도지구

- 인천광역시의 경우 유비쿼터스도시건설사업이 유비쿼터스도시 관련 법이 제정되기 이전에 IFEZ 송도지구에서 최초로 추진되어 현재까지 진행 중에 있으며, 5회 연속으로 국토교통부(당시 국토해양부) 시범도시에 선정되어 국내 유비쿼터스도시 모델지구로 인정받고 있음

■ 신·원도심 균형발전과 도시개발사업 기준마련

- 그러나, 신도시와 원도심 간 균형적 발전이라는 민선5기의 시정 기조에 부합할 수 있도록 유비쿼터스도시를 원도심까지 확대하여 지역간 균형적인 발전의 필요성이 대두되면서 인천광역시 차원의 유비쿼터스도시계획을 수립하게 되었음

■ 도시개발사업 기준마련

- 광역시 차원의 유비쿼터스도시계획이 수립되면 인천광역시 내 U-City 국축이 필요한 149개에 달하는 도시개발사업의 추진에 있어 건설 초기단계부터 건설사업자가 유비쿼터스 도시계획을 반영하여 건설할 수 있는 체계가 마련될 것임
- 따라서, 본 계획수립의 목적은 국토종합계획 및 유비쿼터스도시종합계획 등 상위계획들의 추진 방향을 파악하여 인천광역시가 추진하여야 할 실현 가능하고 지역간 균형적이며, 지속가능한 유비쿼터스도시의 건설 및 운영에 대한 방향을 정립하기 위함이며,
- 이를 위해서는 인천광역시의 지역적 특성과 여건분석 등을 토대로 지역현안 중심의 계획의 수립이 요구됨

제2절. 계획의 성격 및 범위

1. 계획의 성격

1) 법적 근거

- 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제8조 제1항 및 동법 시행령 제12조 제2항에 의거하여 유비쿼터스도시건설사업을 시행하려는 경우에는 사업시행 전에 유비쿼터스 도시계획을 수립하도록 명시되어 있음

제8조(유비쿼터스도시계획의 수립 등)

① 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 그 관할 구역을 대상으로 다음 각 호의 사항이 포함된 유비쿼터스도시계획을 수립할 수 있다. 다만, 관할 구역에서 유비쿼터스도시건설사업을 시행하려는 경우에는 사업시행 전에 유비쿼터스도시계획을 수립하여야 한다.

1. 지역적 특성 및 현황과 여건 분석에 관한 사항
2. 지역적 특성을 고려한 유비쿼터스도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략에 관한 사항
3. 유비쿼터스도시건설사업의 단계별 추진에 관한 사항
4. 유비쿼터스도시건설사업 추진체계에 관한 사항
5. 관계 행정기관간 역할분담 및 협력에 관한 사항
6. 유비쿼터스도시기반시설의 구축 및 관리·운영에 관한 사항
7. 지역적 특성을 고려한 유비쿼터스도시서비스에 관한 사항
8. 유비쿼터스도시건설등에 필요한 재원의 조달 및 운용에 관한 사항
9. 그 밖에 유비쿼터스도시건설등에 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

제12조(유비쿼터스도시계획의 수립 등)

① 법 제8조제1항제9호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다.

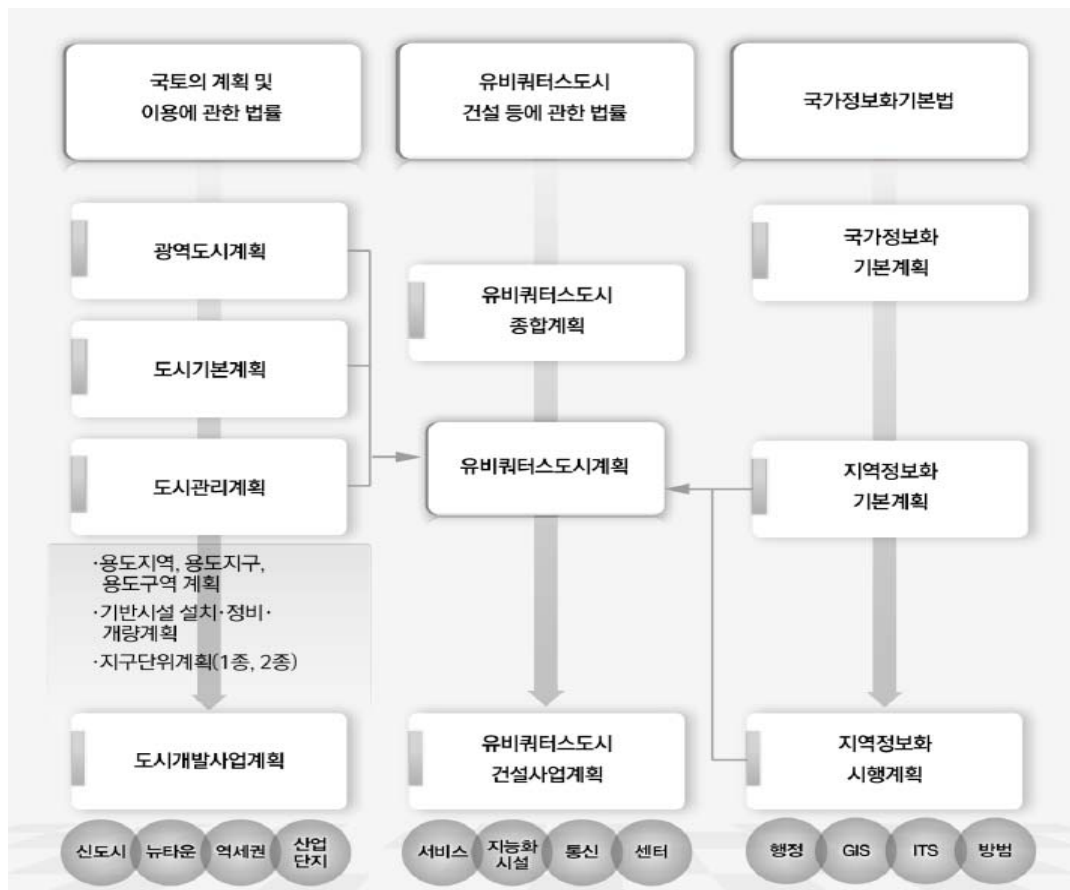
1. 관할 구역과 법 제8조제3항의 인접한 특별시·광역시·시 또는 군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다. 이하 이 조에서 같다) 간 유비쿼터스도시 기능의 호환·연계 등 상호 협력에 관한 사항
2. 관할 구역(법 제8조제3항에 따라 인접한 특별시·광역시·시 또는 군의 관할 구역의 일부를 포함하여 유비쿼터스도시계획을 수립하는 경우에는 그 구역을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)의 유비쿼터스도시서비스 제공 및 상호 연계에 관한 사항
3. 유비쿼터스도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥에 관한 사항
4. 유비쿼터스도시 간 국제협력에 관한 사항
5. 개인정보 보호와 유비쿼터스도시기반시설 보호에 관한 사항
6. 관할 구역의 유비쿼터스도시기반시설 및 유비쿼터스도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항
7. 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위한 정보시스템의 공동 활용 및 기존 정보시스템의 연계 활용에 관한 사항

2) 법적 지위 및 성격

■ 도시재창조 정책을 실현하기 위한 정책계획

- 유비쿼터스도시계획은 국토종합계획과 유비쿼터스도시종합계획 등 상위계획의 내용을 토대로 U-City를 통한 도시재창조 정책을 실현하기 위한 정책계획으로써, 도시개발사업의 U-City를 촉진하기 위한 전략계획의 성격을 내포하고 있음
- 이러한 유비쿼터스도시계획은 기본적으로 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 2025 인천광역시 도시기본계획과 「국가정보화기본법」 따른 지역 정보화기본계획과 조화를 이루어야 하고,
- 유비쿼터스도시건설의 기본방향과 추진전략, 유비쿼터스도시 기반시설의 구축 및 효율적인 운영 전략 등을 제시하여, 하위 계획인 유비쿼터스도시 건설사업계획·실시사업계획 등의 지침이 되는 계획임
- 유비쿼터스도시계획이 가지는 관련 계획과의 위상을 정의하면 아래와 같음

<그림 1> 관련 계획간 유비쿼터스도시계획의 위상



제1장. 계획의 개요

2. 계획의 범위

- 인천광역시 유비쿼터스도시계획의 공간적 범위는 인접 지역 간 연계방안을 고려한 인천광역시 행정구역 전체이며, 시간적 범위는 기준년도 2013년, 목표연도 2018년, 계획년도가 2014년부터 2018년인 5개년 계획임
- 본 계획의 내용적 범위는 기본적으로 아래와 같이 인천광역시의 지역적 특성 및 현황과 여건분석, 부문별 계획, 집행계획으로 구분되며, 추가로 시 정책에 부합되는 기존 도시의 스마트시티 구현을 위한 전략사업 실행계획 수립, 사업수행부문 및 지원부문 협의 수행 등임

<표 2> 계획의 범위

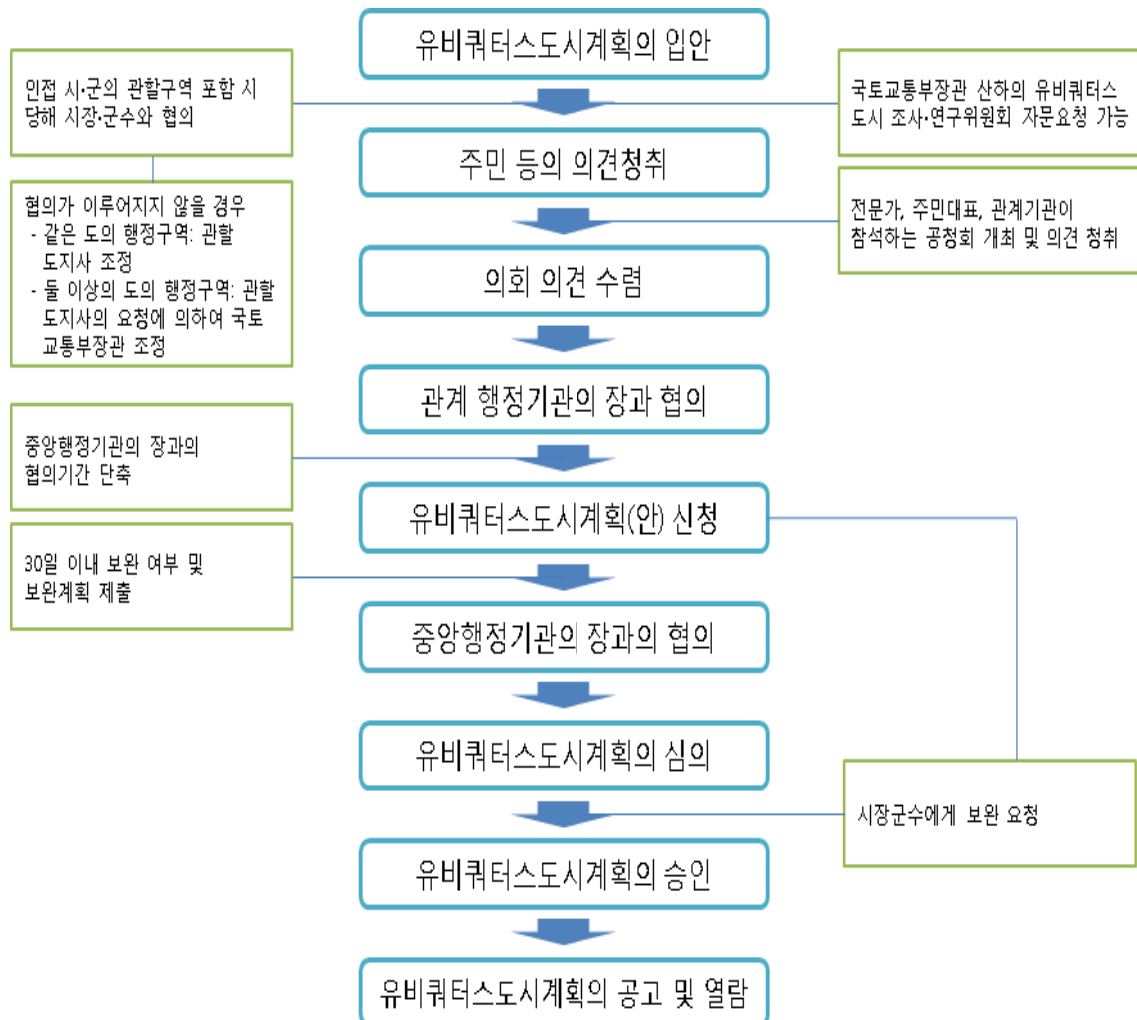
구분	내용
공간적 범위	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인접 지역간 연계방안을 고려한 인천광역시 행정구역 전체
시간적 범위	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기준년도: 2013년 ■ 목표연도: 2018년 ■ 계획년도: 2014년 ~ 2018년
내용적 범위	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지역적 특성 및 현황과 여건분석 <ul style="list-style-type: none"> - 지역적 특성분석 - 여건분석 - 문제점 및 잠재력 분석 - 기본구상 ■ 부문별 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 유비쿼터스도시 서비스계획 - 기반시설의 구축 및 관리·운영 - 도시 간 호환연계 등 상호협력 - 지역산업 육성 및 진흥 - 정보시스템 공동활용 및 상호연계 - 유비쿼터스도시 간 국제 협력 - 개인정보보호 및 U-도시기반시설 보호 - 유비쿼터스도시 정보의 생산·수집·가공·활용·유통 ■ 집행계획 <ul style="list-style-type: none"> - 유비쿼터스도시 건설사업 추진체계 - 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력 - 재원조달 및 운용 ■ 시 정책에 부합되는 기존 도시의 스마트시티 구현을 위한 전략사업 실행계획 수립 ■ 사업수행부문 및 지원부문 협의 수행

제3절. 계획의 수립체계

1. 절차

- 유비쿼터스도시계획의 수립절차는 아래와 같음

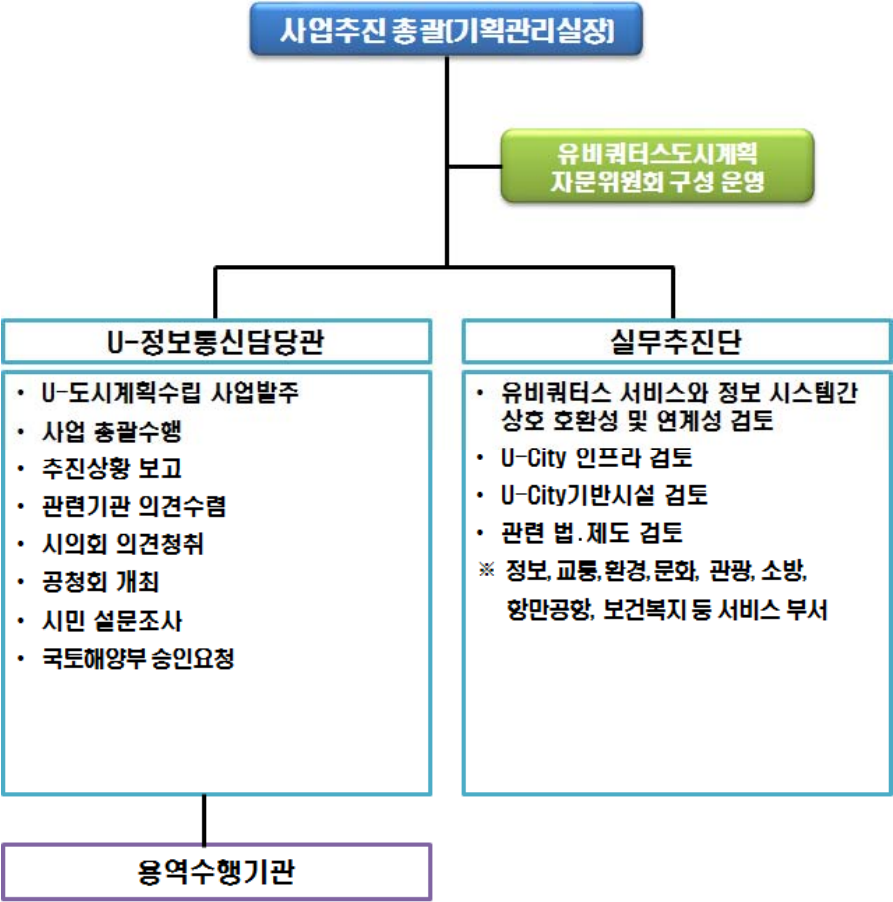
<그림 2> 유비쿼터스도시계획의 수립절차



2. 추진조직

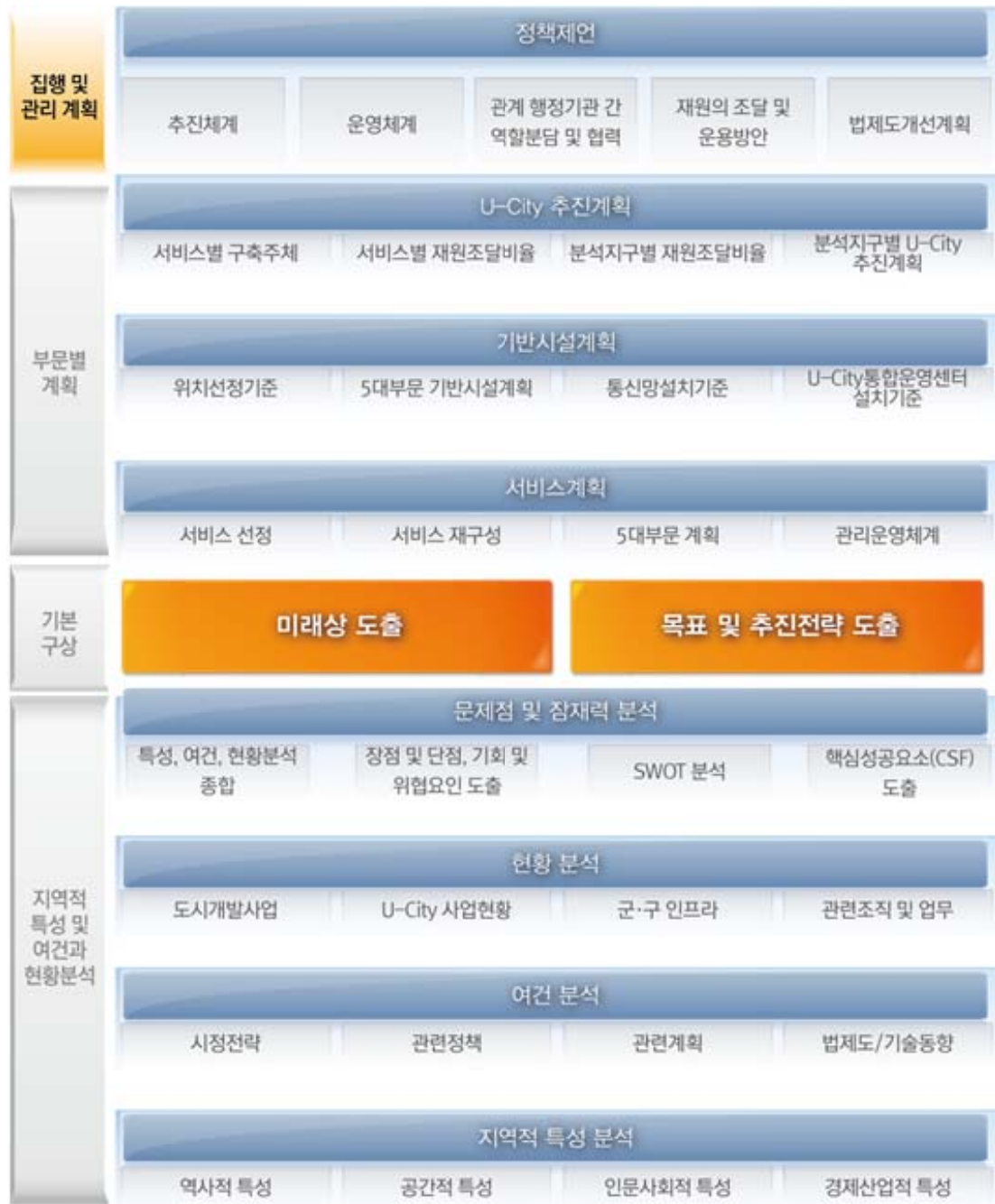
- 본 계획의 추진체계는 사업추진 총괄에 기획관리실장과 그 밑에 유비쿼터스도시 사업 협의회, 유비쿼터스도시계획 자문위원회를 구성 운영하며,
- 실무를 담당할 체계로 U-정보통신담당관, 실무추진단으로 구성되며, 용역수행기관은 U-정보통신담당관 밑에 구성되어 본 계획을 수립하였음

<그림 3> 계획의 수립 추진체계



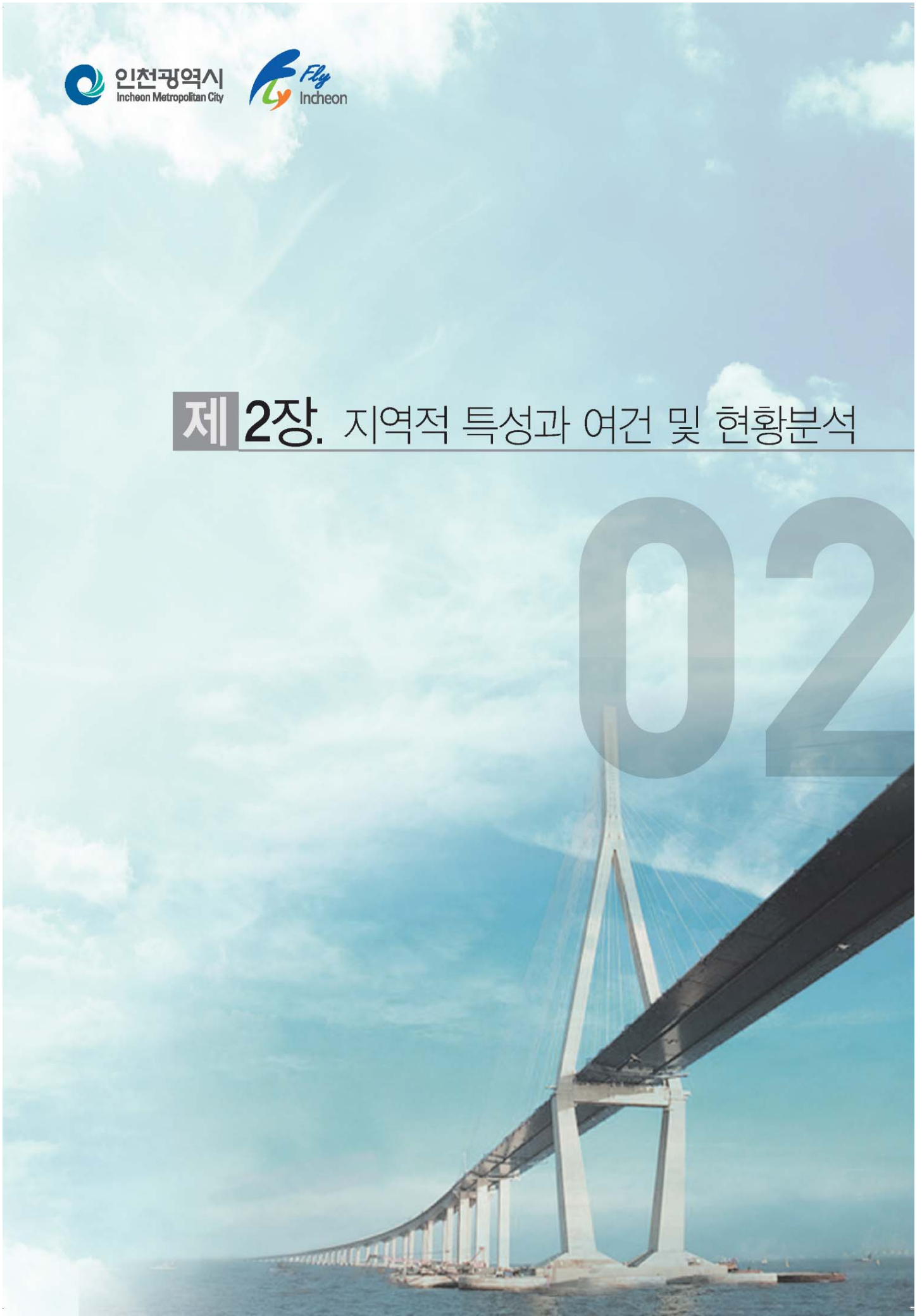
3. 수행방법

<그림 4> 계획의 수행방법



제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

02



제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

제1절. 지역적 특성분석

1. 역사적 특성

1) 인천광역시의 역사

■ 구석기, 신석기, 청동기

- 인천광역시는 강화도를 비롯한 지역 곳곳에서 구석기를 사용하던 사람들이 살기 시작하였고, 이들의 문화적 유산은 신석기와 청동기시대를 거치며 축적되고 확장되어 왔음
- 세계문화유산으로 지정된 강화 고인돌 무리와 인천지역 곳곳에서 발견되는 고인돌들은 이를 뒷받침하고 있으며, 이러한 문화적 축적은 기원전 1세기 경 미추홀을 건설하는 기반을 마련하였음

■ 삼국시대

- 『삼국사기』에 의하면 미추홀은 고구려 주몽의 아들 비류가 남하하여 도읍한 땅이라 전해지고 있으며, 현재 지명인 인천광역시에 이르기까지 총 16번의 명칭 변경된 바 있음

■ 조선시대

- 한편, 인천광역시는 한양에 이르는 입구에 위치하고 있어 19세기 중엽에 들어와 이미 중국과 일본에 진출했던 서양 여러 나라들의 거센 침공을 받았으나, 집요하고 철저한 방어를 통하여 이들을 물리치게 되는데 그 대표적인 역사적 사건이 이른바 병인양요(丙寅洋擾; 1866)와 신미양요(辛未洋擾; 1871)임
- 이 전쟁의 주무대인 강화도는 몽골의 침공 때보다 더 큰 피해를 입었지만, 500여 년 만에 다시한번 조국수호의 성지로 부각되었음
- 이후 조선정부는 해신정책을 강화하게 되는데 이는 메이지유신 이후 조선 진출을 기도하던 일본에 장애가 되었으며, 일본의 강압이 거세지는 계기가 되었음

<표 3> 인천광역시의 지명 변천사

시기	지명
백제초기	미추홀
고구려(475)	매소홀현
신라 경덕왕 16년(757)	소성현
고려 숙종(1095)	경원군
고려 인종 11년(1133)	인주
고려 공양왕 2년(1390)	경원부
조선 태조 원년(1392)	인주
태종 13년(1413.10.15)	인천군
세조 5년(1459)	인천도호부
고종 32년(1896)	인천부

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

시기	지명
건양 원년(1896)	경기도 인천부
1910.10.01	인천부
1945.10.10	제물포시
1945.10.28	인천부
1949.08.15	인천광역시
1981.07.01	인천직할시
1995.03.01	인천광역시

* 자료: 인천광역시 시정발자취(2011)

■ 일제강점기

- 이렇게 일본의 조선에 대한 강압이 거세짐과 동시에 국내 정세의 변화 등이 겹치면서 조선정부는 불평등 조약인 강화도조약을 체결하게 되는데, 이 조항으로 인하여 인천항이 개항하게 됨
- 이는 일본이 인천을 식민지 경영의 발판으로 삼는 기회제공은 물론, 외세의 진입과 이질적 문물의 유입에 따른 갈등을 유발하였음
- 그러나, 그 과정에서 인천은 외래의 이질적 문물과 접촉하면서 외래문물이나 시세의 변화에 대해 적절히 대응할 수 있는 계기가 되는데 1897년에 설립된 인천항신상협회가 그 대표적인 사례라고 할 수 있음
- 이후 일본의 식민지정책이 강행되었으며, 이에 따라 한국인의 반일·항일 감정이 고조되고 이에 조직적 저항 및 투쟁이 시작되는데 인천에서도 1919년에 부평, 김포, 강화 등으로 확산되기 시작하였음
- 결국, 전국적인 일본 저항운동은 광복을 이끌어내는 원동력이 되었으며, 광복 후 대한민국 정부가 수립되면서 인천도 빠르게 안정되어 갔음

■ 근대

- 그러던 1950년 6월 25일에 발발하여 1953년 7월 23일에 휴전한 한국전쟁이 일어나면서 인천광역시는 또 한번의 시련을 겪게 되었으며, 인천상륙작전 등 한국전쟁의 생생한 현장이 되기도 하였음
- 특히, 인천광역시는 휴전 후에도 20여 만명의 이북 피난민까지 수용하게 되면서 각고의 노력을 다시 시작하게 됨
- 1960년대에 접어들어 경제개발 5개년계획이 거듭 추진되면서 인천은 본격적인 성장을 이루어나가기 시작하였으며, 이에 따른 인구증가도 가속화되기 시작하였음

■ 현대

- 거듭된 발전이 이루어지면서 인천은 1995년 3월 1일에 직할시에서 광역시로 확장·승격되기에 이르렀으며, 인천공항, 인천경제자유구역, 2014년 아시안 게임 유치, GCF(Green Climate Fund) 사무국 유치 등 현재 세계를 향한 동북아의 국제도시로 각광받고 있음

2) 인천광역시의 주요연혁

<표 4> 인천광역시 주요연혁

구분	주요연혁
1400's	<ul style="list-style-type: none"> 1413.10.15. : 조선 태종 13년 「인주」에서 「인천군」으로 변경
1800's	<ul style="list-style-type: none"> 1883. : 개항되면서 부내(府內), 먼우금(遠又爾), 주안(朱雁), 남촌(南村), 조동(鳥洞), 신현(新峴), 황등천(黃等川), 전반(田反), 이포(梨浦), 다소(多少)의 10개면을 통합하여 인천을 이룸 1895.05.26. : 23부제 실시에 따라 인천부 설치
1910's	<ul style="list-style-type: none"> 1914.04.01. : 인천부의 일부와 부평군을 병합하여 부천군 설치 1914.09.01. : 월미도를 인천부에 편입 1936.10.01. : 부천군 다주면 일부와 문학면 일부가 인천부에 편입
1940's	<ul style="list-style-type: none"> 1940.04.01. : 부천군 문학(文鶴), 남동(南洞), 부내(富內), 서곶(西串) 등 4개면이 인천부에 편입 1949.08.15. : 지방자치법 시행에 따라 인천부를 인천광역시로 개칭
1960's	<ul style="list-style-type: none"> 1963.01.01. : 부천군 작약도를 인천광역시에 편입 1968.01.01. : 구제 실시로 4개구 설치(중구, 남구, 동구, 북구)
1970's	<ul style="list-style-type: none"> 1973.07.01. : 동구 월미도를 중구에 편입
1980's	<ul style="list-style-type: none"> 1981.07.01. : 경기도에서 분리하여 정부직할시로 승격(仁川直轄市) 1988.01.01. : 2개구 설치《6구 94개동》 1989.01.01. : 경기도 3개면을 인천직할시에 편입
1990's	<ul style="list-style-type: none"> 1995.01.01. : 인천직할시에서 인천광역시로 명칭변경 1995.03.01. : 2개 자치구 설치 1995.03.01. : 시·도간 경계조정 1998.10.10. ~ 11.10. : 과소동 통폐합(1읍 19면 116개동으로 축소)
2000's	<ul style="list-style-type: none"> 2001.12.28. : 서구 검단동이 검단1동, 검단2동으로 분동 2003.03.01. : 연수구 옥련동이 옥련1동, 옥련2동으로 분동, 계양구 계산3동이 계산3동, 계산4동으로 분동 2005.08.12. : 서구 검단1동, 검단2동이 검단1동, 검단2동, 검단3동으로 분동 2005.12.30. : 부평구 삼산동이 삼산1동, 삼산2동으로 분동 2006.09.01. : 서구 검단1동이 검단1동, 검단4동으로 분동 2006.11.26. : 중구·동구간 관할구역 변경 2007.01.01. : 연수구 동춘2동이 동춘2동, 송도동으로 분동 2009.02.01. : 남구 소규모동 통폐합 2009.07.20. : 남동구 논현고잔동이 논현동, 논현 고잔동으로 분동 2010.06.10. : 서구 청라동 설치 2011.05.20. : 남동구 논현동이 논현1동으로 명칭 변경, 논현고잔동이 논현2동, 논현고잔동으로 분동 2012.01.01. : 연수구 송도동이 송도1동, 송도2동으로 분동, 중구 영종동이 영종동, 운서동으로 분동

* 자료: 인천광역시청 홈페이지(www.incheon.go.kr)

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

3) 인천광역시의 역사 시사점

■ 역사문화유산의 보고, 뛰어난 자연경관

- 인천광역시는 지역 곳곳에서 문화적 유산들이 산재해 있고, 특히 강화도의 경우 역사적으로 조국수호의 성지로 불려질 만큼 외세로부터 우리나라를 지켜온 많은 사건들이 일어난 지역으로써 많은 역사문화유산을 보유하고 있을 뿐만 아니라 뛰어난 자연경관을 자랑하고 있는 지역임

■ 관광산업, 지역경제 활성화 필요

- 따라서, 강화도 지역에 관광산업을 정책적으로 잘 육성시킬 필요성이 있으며, 관광산업의 부흥은 주변 상권을 자극하여 지역경제 활성화를 도모할 수 있는 계기를 제공해 줄 것임

■ 도시브랜드 강화필요

- 유비쿼터스도시계획에서는 이렇게 잠재력이 높은 인천광역시의 관광산업을 지원하여 지역경제 활성화 및 도시브랜드 강화에 기여할 수 있도록 방향을 설정함

2. 공간적 특성

1) 위치적 특성

■ 한반도의 중앙부 서해안에 위치한 항구도시

- 인천광역시는 한반도의 중앙부 서해안에 위치한 항구도시로써, 수리적 위치는 아래 표와 같음
- 이는 한반도의 한가운데로 황해와 한강의 하류를 접하고 있어 역사적으로 조국수호의 성지였으며, 지정학적으로 향후 대한민국이 세계로 뻗어 나갈 수 있는 동북아의 중심 도시¹⁾로서의 의미를 가짐

<표 5> 인천광역시의 수리적 위치

시청소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
인천광역시 남동구 정각로 29 (구월동 1138)	동단	계양구 하야동	동경 126°47'44"	동-서간 192.23km
	서단	옹진군 백령면	동경 124°36'41"	
	남단	옹진군 덕적면	북위 36°55'10"	남-북간 117.60km
	북단	옹진군 백령면	북위 37°58'55"	

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

1) 인구 100만 이상을 가진 해외 각국 61개의 도시가 항공편으로 3시간 30분 이내에 도달 가능함

<그림 5> 인천광역시 위치



■ 동북아의 중심도시

- 이러한 지리적 특성으로 인천광역시의 영종, 송도, 청라가 인천경제자유구역으로 지정되었으며, 외국인투자 유치 촉진을 위한 환경을 조성하고 있음
- 특히, IFEZ는 외국인이 기업하기 좋은 유비쿼터스도시 환경을 계획하고 현재 추진하고 있음²⁾
- 본 인천광역시 유비쿼터스도시계획에서는 IFEZ 유비쿼터스도시와의 조화를 고려하여 외국인투자 유치 환경을 지원하고, IFEZ 외 원도심에도 공간적 특성에 맞는 계획을 고려하였음

2) 자연환경적 특성

(1) 산 · 하천 · 섬

■ 구룡성 산지

- 인천광역시의 산지는 마식령산맥과 광주산맥에서 이어지고 마니산과 계양산, 삼각산 등 10여개의 산을 제외하면 해발 300m 이내의 구릉성 산지로 이루어져 있어 큰 하천의 발달은 없음

2) 송도지구: 국제비즈니스, 첨단산업 / 영종지구: 물류 및 관광·레저 / 청라지구: 국제금융, 스포츠레저

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 큰 하천의 발달은 없음

- 한강으로 유입하는 하천은 굴포천, 청천천, 계산천 등이 있고, 황해로 유입하는 하천은 북쪽 시천천, 공촌천과 남쪽 승기천, 만수천, 장수천, 운연천 등이 있으며, 굴포천을 제외하면 대부분 하천 연장이 10km 미만임

<표 6> 인천광역시의 주요 산

구분	높이	구분	높이
마니산	469.4m	만수산	201.0m
계양산	395.0m	만월산	187.1m
삼각산	343.0m	연경산	177.5m
소래산	299.4m	오성산	172.0m
철마산	266.0m	청량산	171.0m
성주산	217.0m	원적산	165.0m
백운산	215.6m	관모산	160.0m
가현산	215.0m	상아산	151.0m
문학산	213.0m	오봉산	105.8m
거마산	205.6m		

* 자료: 인천광역시 시정발자취(2011)

<표 7> 인천광역시의 주요 하천

구분	길이(km)	구분	길이(km)
굴포천	11.5	내가천	5.35
공촌천	8.86	나진포천	4.13
심곡천	7.75	삼거천	4.22
검단	6.74	삼동암천	5.87
승기천	6.20	동락천	3.35
장수천	7.63		

* 자료: 인천광역시 시정발자취(2011)

■ 도서지역 산재

- 한편, 인천광역시의 해안은 노년기의 산지가 침강하여 생성된 리아스식 해안으로 완만한 경사의 지표면이 침수됨에 따라 해안선이 길고 복잡하며 섬이 많음

<표 8> 2011년 기준 인천광역시의 도서현황

구분 군.구별	계	유인도	무인도
계	151	39	112
중 구	15	4	11
동 구	1	-	1
남 구	-	-	-
연수구	-	-	-
남동구	1	-	1
부평구	-	-	-
계양구	-	-	-
서 구	8	1	7
강화군	26	9	17
옹진군	100	25	75

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 관광자원 풍부

- 인천광역시는 해안 도시로써 수많은 도서지역들이 산재해 있음에 따라 관광지가 풍부한 특성이 있어 관광산업을 정책적으로 육성시켜야 할 필요성이 있음

■ 재난·재해 요인

- 한편, 해안도시의 특성으로 지진·해일과 같은 재난재해에 대비할 수 있는 체계적인 시스템이 필요하며, 북한과 매우 인접한 서해 5도는 연평도 사건과 같은 도발에 대비하여 주민대피 시스템을 강화시켜야 함

(2) 기상·기후

<표 9> 인천광역시 최근 5개년도의 기상개황

년도	기온(°C)			연간 강수량(mm)	평균풍속 (m/s)
	연평균	최고극값	최저극값		
2007년	12.9	31.8	-8.1	1,120.0	2.6
2008년	12.1	33.6	-11.4	1,137.4	2.8
2009년	12.6	31.4	-10.9	1,382.1	2.9
2010년	12.3	33.2	-12.8	1,777.7	3.1
2011년	12.0	32.9	-14.9	1,725.5	3.0
1월	-5.6	3.4	-14.9	7.0	3.7
2월	1.4	13.5	-8.2	32.5	2.7
3월	4.2	13.4	-2.8	14.5	4.2
4월	10.0	18.2	4.3	127.6	3.4
5월	16.8	27.5	9.0	44.2	2.9
6월	20.0	29.7	12.9	307.6	2.8
7월	23.9	32.9	18.1	864.2	2.4
8월	25.0	32.1	19.4	208.4	2.3
9월	21.7	31.6	11.0	26.4	2.5
10월	14.8	22.0	5.3	30.3	2.3
11월	11.4	23.9	-3.9	55.7	3.0
12월	0.4	10.0	-9.0	7.1	3.3

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 기온의 연교차가 적음

- 인천은 대륙성 기후에 속하면서도 해안에 위치하여 다른 내륙지방보다 해양성 기후의 특성을 일부 가지고 있어 기온의 연교차가 적은 편임
- 인천광역시 2011년도 기준 최근 5년간 평균 기온은 12.4℃이며, 일최고 기온의 극값은 32.6℃, 일최저 기온의 극값은 -11.6℃를 기록하였음

■ 강수량은 비슷한 위도지역에 비하여 적은 편

- 강수량은 2011년도 기준 1,725.5mm를 기록하였고, 이는 비슷한 위도지역에 비하여 적은 편에 속하고 있음
- 그러나, 강수량의 경우 최근 2년(2010~2011년도) 연속 1,700mm 이상을 기록하면서 2010년 이전 3개년의 강수량(1,100~1,300mm)보다 많은 양의 강수량을 기록하고 있음
- 2011년도 기준 평균 풍속은 3.0m/s를 기록하였음

■ 이산화탄소 배출량이 많은 도시

- 기상·기후와 관련하여 전 세계적으로 가장 큰 이슈는 기후 온난화로 인천광역시도 역시 기후 온난화에 대한 대비가 필요함
- 특히, 대한민국은 2012년 4월 기준 OECD 가입국 중 이산화탄소 배출량 증가율이 1위로 이에 대한 대책이 시급하며, 2008년에 녹색연합이 『2007 지역에너지통계연보』를 토대로 분석한 결과, 인천광역시는 전국 16개 광역지방자치단체 중 이산화탄소 배출량이 4번째로 많은 것으로 나타났음
- 따라서, 유비쿼터스기술을 접목하여 불필요한 에너지 소요를 최소화시키는 것은 매우 중요한 일이며, 이에 대한 현실성 있는 계획을 수립하여 실행시켜야 함
- 무엇보다, 인천광역시는 2012년 10월 녹색기후기금(GCF; Green Climate Fund) 사무국을 유치함에 따라 이에 걸맞는 저탄소녹색성장 도시를 선도해야 하며, 유비쿼터스도시계획은 이를 적극적으로 지원할 수 있도록 방향을 설정 함

<표 10> 인천광역시 최근 5개년도의 일기일수

연도	맑음	구름 조금	구름 많음	흐림	강수	서리	안개	눈	뇌전	폭풍	황사
2007년	92	-	-	113	118	39	39	14	29	1	13
2008년	99	-	-	90	100	24	39	15	24	3	9
2009년	115	106	66	78	95	27	30	20	18	3	9
2010년	94	101	55	115	125	19	45	33	24	1	14
2011년	109	84	59	113	128	35	60	18	24	-	8
1월	17	10	3	1	8	4	-	8	-	-	-
2월	10	11	3	4	4	18	7	1	-	-	-
3월	16	6	4	5	5	5	4	2	-	-	3
4월	10	6	5	9	11	1	8	-	2	-	-
5월	7	8	5	11	9	-	7	-	3	-	5

연도	맑음	구름 조금	구름 많음	흐림	강수	서리	안개	눈	뇌전	폭풍	황사
6월	4	8	7	11	18	-	11	-	3	-	-
7월	2	3	4	22	19	-	8	-	7	-	-
8월	1	4	8	18	18	-	7	-	7	-	-
9월	13	2	7	8	5	-	-	-	-	-	-
10월	11	12	3	5	5	-	-	-	1	-	-
11월	5	5	6	14	15	1	1	1	-	-	-
12월	9	9	4	5	11	6	2	6	1	-	-

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

3. 인문·사회적 특성

1) 행정구역 및 면적

■ 8개의 구와 2개의 군 1읍 19면 125개의 행정동

- 2011년 말 기준 인천광역시의 행정구역은 현재 8개의 구와 2개의 군 1읍 19면 125개의 행정동으로 이루어져 있으며, 면적은 1914년 송림동, 창영동, 도원동 서쪽의 항만지대에 한정된 $6.05km^2$ 에서 시작하여 현재 약 $1,032.41km^2$ 에 이르고 있음

<표 11> 2011년 기준 인천광역시의 지역별 면적

구분	면적(km^2)	구분	면적(km^2)
중 구	123.08	부평구	31.99
동 구	7.19	계양구	45.58
남 구	24.84	서 구	113.91
연수구	45.57	강화군	411.32
남동구	57.01	옹진군	171.92
합계		1,032.41	

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

2) 인구

■ 2017년 말 인천광역시 인구 300만명 돌파 전망

- 인천광역시의 인구는 2011년 말 기준으로 2,851,491명이며, 지속적으로 증가하고 있는 추세에 있음
- 한편, 인천광역시 도시기본계획에서는 2025년까지의 계획인구를 370만명으로 계획하여 과대추정된 것으로 파악됨
- 최근 10년간(2004년~2013년) 인천광역시의 연평균 인구 증가율은 1.27%이며, 이를 토대로 본 계획의 시간적 범위인 2014년~2018년까지의 인구추이를 단순 전망해보면 아래 표와 같이 2018년까지 3,113,871명이 예측됨

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 12> 연도별 인천광역시 세대 및 인구증가 추이

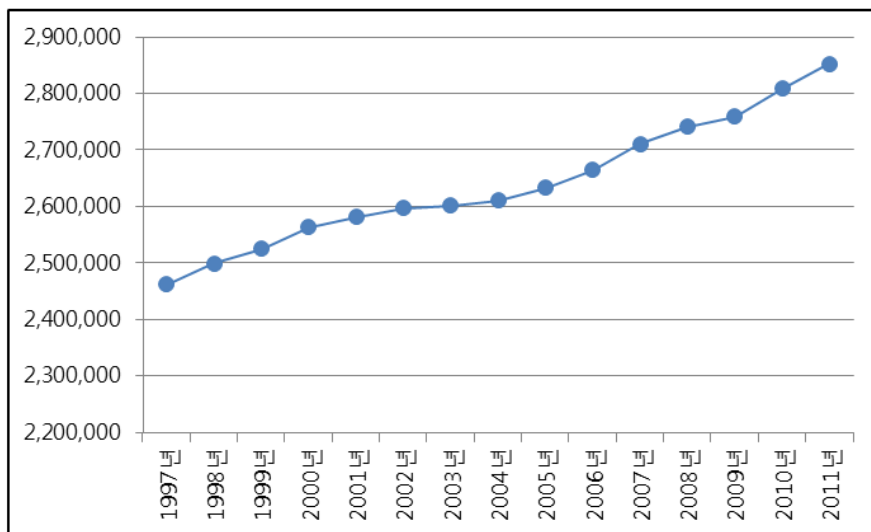
<단위: 명>

연도	세대수	인구			인구밀도
		남	여	계	
1997년	787,498	1,244,820	1,216,086	2,460,906	2,569
1998년	794,534	1,262,495	1,235,909	2,498,404	2,594
1999년	809,671	1,276,414	1,247,837	2,524,251	2,633
2000년	829,164	1,296,053	1,266,268	2,562,321	2,657
2001년	845,739	1,305,852	1,275,705	2,581,557	2,634
2002년	872,057	1,311,620	1,284,482	2,596,102	2,632
2003년	891,606	1,318,560	1,282,718	2,601,278	2,636
2004년	809,673	1,322,272	1,288,443	2,610,715	2,630
2005년	933,686	1,331,830	1,300,348	2,632,178	2,648
2006년	965,302	1,349,832	1,314,022	2,663,854	2,658
2007년	995,712	1,372,611	1,337,429	2,710,040	2,690
2008년	1,014,755	1,386,673	1,354,544	2,741,217	2,721
2009년	1,026,936	1,394,068	1,364,363	2,758,431	2,686
2010년	1,059,664	1,421,439	1,386,849	2,808,288	2,728
2011년	1,077,563	1,441,503	1,409,988	2,851,491	2,762

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

<그림 6> 인천광역시 연도별 인구증가 추이

<단위: 명>



<표 13> 인천광역시 인구 전망

연도	예상인구	최근 10년간 평균 인구 증가율
2014년	2,960,584	1.27%
2015년	2,998,183	
2016년	3,036,260	
2017년	3,074,821	
2018년	3,113,871	

■ 부평, 남동구 많은 인구 거주

- 2011년 말 기준 군·구별 세대 및 인구현황을 살펴보면 부평구와 남동구가 가장 많은 인구가 거주하고 있으며, 강화군과 옹진군의 인구가 가장 적은 것으로 나타났음
- 한편 군·구별 인구밀도는 남구와 부평구가 각각 17,102명/km², 17,791명/km²으로 가장 높은 것으로 나타났으며, 강화군과 옹진군의 인구 밀도가 가장 낮은 것으로 나타났음

<표 14> 2011년 기준 인천광역시 군·구별 세대 및 인구현황

구분	세대수	인구			인구밀도
		남	여	계	
중 구	42,288	50,985	46,663	97,648	793
동 구	32,208	40,300	39,493	79,793	11,098
남 구	171,868	214,617	210,198	424,815	17,102
연수구	102,953	146,229	145,516	291,745	6,402
남동구	188,124	256,699	251,006	507,705	8,906
부평구	212,946	284,934	284,196	569,130	17,791
계양구	127,929	174,577	172,845	347,422	7,622
서 구	160,340	228,776	217,496	446,272	3,918
강화군	29,071	33,659	33,680	67,339	164
옹진군	9,836	10,727	8,895	19,622	114
계	1,077,563	1,441,503	1,409,988	2,851,491	73,910

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 65세 이상 고령인구 증가로 보건·복지·의료에 대한 서비스 강화 필요

- 연령별 인구분포를 살펴보면 2011년 말 기준으로 40대가 가장 많았으며, 75세 이상의 인구가 가장 적은 분포를 보이고 있음
- 그러나, 평균수명이 연장됨에 따라 65세 이상 고령자들의 구성비는 지속적으로 소폭 증가하고 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 따라서, 보건·의료·복지 등에 대한 서비스를 강화해야 할 필요성이 있음

<표 15> 인천광역시 연령별 인구 추이

구분	2007년		2008년		2009년		2010년		2011년	
	인구	구성비	인구	구성비	인구	구성비	인구	구성비	인구	구성비
0~4세	127,204	4.77	126,985	4.72	126,066	4.65	128,173	4.65	133,367	4.76
5~9세	162,859	6.11	155,025	5.76	146,775	5.41	135,568	4.91	131,321	4.69
10~14세	200,627	7.53	193,840	7.20	186,557	6.88	181,529	6.58	174,525	6.23
15~19세	195,544	7.34	201,827	7.50	205,802	7.59	209,408	7.59	206,991	7.39
20~24세	182,809	6.86	179,043	6.65	179,553	6.62	181,956	6.60	189,666	6.77
25~29세	218,797	8.21	223,584	8.30	215,534	7.95	208,127	7.55	198,821	7.10
30~34세	220,700	8.28	213,739	7.94	213,292	7.87	218,243	7.91	228,618	8.16
35~39세	257,986	9.68	255,212	9.48	250,671	9.25	246,612	8.94	239,548	8.55
40~44세	247,023	9.27	251,926	9.36	252,717	9.32	257,463	9.33	263,866	9.42
45~49세	257,775	9.67	259,570	9.64	260,365	9.61	261,281	9.47	255,109	9.11
50~54세	180,298	6.77	198,435	7.37	214,801	7.92	233,858	8.48	250,786	8.95
55~59세	117,105	4.39	121,710	4.52	131,004	4.83	149,517	5.42	168,219	6.01
60~64세	90,969	3.41	95,940	3.56	101,759	3.75	108,756	3.94	109,909	3.92
65~69세	80,031	3.00	82,387	3.06	83,104	3.07	84,886	3.08	87,055	3.11
70~74세	56,591	2.12	60,322	2.24	63,956	2.36	66,186	2.40	69,834	2.49
75~79세	35,654	1.34	37,865	1.41	40,302	1.49	43,893	1.59	47,855	1.71
80세 이상	32,604	1.22	35,286	1.31	38,321	1.41	42,840	1.55	45,784	1.63

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 인구유입 증가

- 인구이동은 2011년 말 기준 전입이 총 499,567명, 전출 총 470,758명으로 순이동이 28,809명으로 나타나 2010년 3,612명 보다 25,197명이 증가하였음
- 인천광역시의 상주인구는 2011년 말 기준 2,603,780명, 주간인구가 2,482,540명으로 유입인구 보다는 유출인구가 더 많은 것으로 나타났음
- 인천광역시에 거주하고 있는 외국인은 2011년을 기준으로 50,217명으로 인천광역시 전체 인구의 약 1.8%를 차지하고 있으며, 외국인의 성별 분포는 남성이 60.8%(30,523명)로 여성 39.2%(19,694명) 보다 많은 것으로 나타났음

<표 16> 인천광역시 외국인 및 고령자 거주현황

연도	전체인구 (명)	외국인					전체인구 대비 비율(%)
		남성(명)	비율(%)	여성(명)	비율(%)	합계(명)	
2007년	2,710,040	29,636	65.2	15,828	34.8	45,464	1.7
2008년	2,741,217	30,200	62.2	18,321	37.8	48,521	1.8
2009년	2,758,431	29,259	61.1	18,593	38.9	47,852	1.7
2010년	2,808,288	31,083	62.2	18,909	37.8	49,992	1.8
2011년	2,851,218	30,523	60.8	19,694	39.2	50,217	1.8

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 노인·보육 복지 강화필요

- 인천광역시의 인구추이를 살펴보면 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있으나, 연령대별 구성비는 0세~10세가 줄어들고 있고, 50대 이상이 점차 늘어나고 있는 양상으로 전개되고 있어 노인들을 위한 복지 대책과 보육 관련한 복지를 강화해야 함

3) 토지이용 및 주택

■ 임야가 가장 많은 면적 차지

- 인천광역시의 토지지목별 현황을 살펴보면 2011년 말 기준으로 임야(39.5%), 답(17.6%), 대지(8.9%), 전(8.3%) 순으로 많은 면적을 차지하고 있는 것으로 나타났음

<표 17> 인천광역시 토지지목별 현황

구분	면적(m ²)	구성비(%)	구분	면적(m ²)	구성비(%)
전	85,520,677.0	8.28%	철도용지	2,345,490.6	0.23%
답	181,744,459.6	17.60%	제방	5,909,090.2	0.57%
과수원	1,607,740.3	0.16%	하천	3,805,504.7	0.37%
목장용지	2,679,742.1	0.26%	구거	22,181,563.3	2.15%
임야	407,594,991.8	39.48%	유지	17,548,635.0	1.70%

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

구분	면적(m ²)	구성비(%)	구분	면적(m ²)	구성비(%)
광천지	-	0.00%	양어장	400,080.2	0.04%
염전	7,766,811.0	0.75%	수도용지	1,155,670.3	0.11%
대지	91,934,540.7	8.90%	공원	12,934,692.2	1.25%
공장용지	22,286,791.6	2.16%	체육용지	3,204,969.1	0.31%
학교용지	10,068,446.7	0.98%	유원지	1,152,272.0	0.11%
주차장	676,254.2	0.07%	종교용지	1,277,633.1	0.12%
주유소용지	641,700.8	0.06%	사적지	340,414.8	0.03%
창고용지	2,499,310.7	0.24%	묘지	2,879,659.0	0.28%
도로	68,632,853.9	6.65%	잡종지	73,624,336.1	7.13%

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 주택보급률 102.2%

- 주택보급률은 2011년 말 기준 102.2로 나타났으며, 아파트와 다세대 주택이 가장 많은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났음

<표 18> 인천광역시 주택보급률 및 종류별 주택 수

연도	세대수 (가구수)	합 계		종류별 주택수(호)					
		계(호)	보급률	단독 주택	다가구 주택	아파트	연립 주택	다세대 주택	비거주용 건물 내 주택
2006	679,275	733,618	108.0	112,778	-	408,092	21,189	183,273	8,286
2007	685,072	758,603	110.7	111,928	-	433,206	21,076	184,107	8,286
2008	875,189	872,442	99.7	86,933	117,974	447,951	21,320	189,978	8,286
2009	892,366	894,397	100.2	85,975	120,094	462,217	21,833	195,992	8,286
2010	918,850	936,688	101.9	108,315	114,136	483,847	24,923	197,957	7,510
2011	943,548	964,615	102.2	107,261	115,770	503,520	25,428	205,126	7,510

* 일반가구³⁾ 적용

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

4) 교통

■ 자동차 수 증가 추세

- 인천광역시에 등록된 자동차 등록 수는 2011년 말 기준 983,508대로 매년 지속적으로 증가하고 있는 추세임
- 자동차의 등록수는 인구의 증가와 비례하여 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 이에 대한 교통체증 역시 가중될 것으로 전망됨
- 교통 체증은 엄청난 사회적비용을 유발시키는 주요 요인으로 교통흐름 개선을 위한 서비스가 고려되어야 함

3) 1인 또는 2인 이상이 모여서 취사, 취침 및 생계를 같이하는 단위인 가구 중 외국인 가구와 집단가구를 제외한 가구

제1절. 지역적 특성분석

- 지역별로 살펴보면 남동구(17.8%)와 부평구(17.2%), 서구(16.5%) 등이 비교적 많았으며, 군을 제외하고 동구(2.7%)와 중구(4.7%) 순으로 적었음

<표 19> 인천광역시 자동차 등록 수 추이

연도	관용	자가용	영업용	계	비율
2007	2,484	800,270	50,472	853,226	-
2008	2,562	815,647	52,113	870,322	-
2009	2,715	839,392	53,711	895,818	-
2010	2,860	866,201	56,650	925,711	-
2011	2,995	903,858	76,655	983,508	-
중 구	453	35,454	10,448	46,355	4.7%
동 구	93	24,074	2,717	26,884	2.7%
남 구	374	125,522	21,535	147,431	15.0%
연수구	264	93,947	4,249	98,460	10.0%
남동구	656	166,851	7,547	175,054	17.8%
부평구	291	161,612	7,316	169,219	17.2%
계양구	232	109,158	12,396	121,786	12.4%
서 구	276	153,241	9,189	162,706	16.5%
강화군	217	25,795	1,151	27,163	2.8%
옹진군	139	8,204	107	8,450	0.9%

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 간선교통, 주차장 인프라 부족

- 이렇게 지속적으로 자동차가 증가함과 동시에 교통 체증은 비례하여 점차 심화되고 있으며, 특히 경인철도가 인천광역시의 남과 북을 차단하고 있고 남북 간선 교통 인프라가 부족하여 교통흐름 개선을 위한 노력이 필요함
- 한편, 인천광역시의 주차장 현황을 살펴보면 점차 늘어가는 추세를 보이고 있으나, 주차장 확보율이 2012년 9월말 기준 84.56%로 나타나 아직까지 부족한 실정임⁴⁾
- 무엇보다 현재 존재하는 주차장의 이용률이 높지 않아⁵⁾ 도심 내 불법주차가 빈번이 이루어지고 있으며, 이에 따라 교통흐름 및 도심미관이 저해 받고 있음
- 지역별 주차장 현황을 살펴보면 개소 수로는 남구와 부평구가 가장 많았으며, 동구와 옹진군이 가장 적은 것으로 나타났음

<표 20> 인천광역시 주차장 현황

연도	합계		노상				노외				부설	
			유료		무료		공영		민영			
	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수

4) 인천광역시의 주차장 확보율은 2011년 말 기준 87.1%보다 낮아졌음. 이는 늘어나는 자동차 증가속도가 주차장 확충 속도를 앞지르고 있는 반증임

5) 인천광역시 교통관리과의 자료에 따르면 시가 운영하고 있는 공영주차장의 경우 주차장 이용률이 70%를 못 미치고 있는 것으로 나타났음. 민간이 운영하는 주차장은 공영주차장 보다 비교적 비싸기 때문에 이용률이 더욱 낮은 것으로 예상 됨

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

연도	합계		노상				노외				부설	
			유료		무료		공영		민영			
	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수
2007	32,345	683,205	65	4,872	1,571	70,456	323	18,447	388	18,674	29,998	570,756
2008	35,384	760,888	65	4,666	1,572	70,436	350	19,500	402	19,223	32,995	647,063
2009	38,163	781,012	68	4,614	1,580	70,769	364	19,656	415	19,683	35,736	666,290
2010	41,407	830,741	70	5,078	1,583	70,750	381	20,328	453	20,573	38,920	714,012
2011	42,041	856,647	72	4,950	1,776	68,235	419	22,594	440	20,243	39,334	740,625
중 구	2,233	50,071	3	118	99	3,315	48	2,194	106	4,759	1,977	39,685
동 구	1,015	29,450	-	-	90	2,108	37	1,123	15	574	873	25,645
남 구	8,369	105,493	31	1,235	255	16,088	88	2,244	77	2,407	7,918	83,519
연수구	4,107	133,823	1	56	9	2,292	29	2,511	25	2,309	4,043	126,655
남동구	6,482	152,003	11	1,122	210	21,210	78	4,839	54	1,979	6,129	122,853
부평구	7,654	150,513	12	957	536	7,283	59	3,771	64	2,841	6,983	135,661
계양구	4,952	92,489	6	574	253	5,530	29	1,567	3	300	4,661	84,518
서 구	4,703	126,858	6	566	324	10,409	21	1,204	67	3,755	4,285	110,924
강화군	1,865	12,617	2	322	-	-	20	2,112	28	1,226	1,815	8,957
옹진군	661	3,330	-	-	-	-	10	1,029	1	93	650	2,208

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 공영주차장 이용률 저조

- 한편, 공영주차장의 운영현황을 살펴보면 대부분 회전률과 이용률이 저조한 것으로 나타났으며, 주차장 확보율의 경우 지역별 차이가 큰 것으로 나타났음

<표 21> 2012년 8월 공영주차장 회전율 및 이용율 현황

주차장명	면수	운영일수	운영시간	월정대수	수시대수	회전율	이용율
동암역	57	31	24	10	8,139	4.6	51.4
늘봄공원	65	22	10	30	1,077	0.8	59.2
도화	108	22	10	65	686	0.3	65.3
예술회관	828	31	24	233	16,258	0.6	34.1
동인천	75	22	10	43	3,736	2.3	89.3
부개역	200	31	24	150	1,758	0.3	78.7
제물포북	74	22	10	22	639	0.4	34.9
제물포남	18	22	10	-	1,117	2.8	39.8
청천천	443	31	24	692	1,947	0.2	159.3

* 자료: 교통관리과 내부 자료

제1절. 지역적 특성분석

<표 22> 2011년 말 기준 인천광역시 주차장 확보율

구분	전체			주택가(아파트, 주택)		
	자동차(A)	주차면수(B)	확보율(C=B/A)	자가용승용차(D)	주차면수(E)	확보율(F=E/D)
합계	983,508	856,647	87.10%	757,149	483,893	63.91%
중구	30,578	34,256	112.03%	15,146	5,527	36.49%
동구	26,884	29,450	109.54%	19,600	12,555	64.06%
남구	147,431	105,493	71.55%	116,095	44,004	37.90%
연수구	76,559	78,802	102.93%	62,335	50,925	81.70%
남동구	175,054	152,003	86.83%	137,526	67,005	48.72%
부평구	169,219	150,513	88.95%	134,788	93,664	69.49%
계양구	121,786	92,489	75.94%	94,123	63,363	67.32%
서구	151,707	109,359	72.09%	114,637	82,560	72.02%
강화군	27,163	12,617	46.45%	17,310	5,575	32.21%
옹진군	8,450	3,330	39.41%	5,109	1,920	37.58%
경제자유구역청	48,677	88,335	181.47%	40,480	56,795	140.30%

* 자료: 교통관리과 내부 자료

■ 도로 포장율 99.9%

- 인천광역시 도로현황은 2011년 기준 총연장 3,722,436m, 포장 2,999,266m(99.9%)로 나타났다으며, 도로 유형별로 살펴보면 아래와 같음

<표 23> 인천광역시 도로현황

구분	합계	고속도로	인발국도	지방도/시군도
연장(m)	3,722,436	119,280	76,771	3,526,385
포장	포장(m)	2,999,266	99,690	74,971
	포장률(%)	99.9	100.0	97.7
	미포장(m)	1,800	-	1,800
미개통(m)	721,370	19,590	-	701,780

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 교통흐름개선 서비스 필요

- 유비쿼터스도시계획에서는 주차장 이용률 증대, 친환경 교통, 최적화된 길안내 등과 같이 교통체증 완화와 환경을 개선시킬 수 있는 서비스 및 인프라 계획을 고려하였음

5) 공공시설

(1) 공원·녹지

■ 공원 지속적 증가 추세

- 인천광역시의 공원은 지속적으로 늘어나고 있는 추세에 있으며, 2011년 말 개소 기준으로는 어린이 공원과 근린공원이 각각 504개소, 265개소로 가장 많았으며, 면적 기준으로는 도시자연공원과 근린공원이 각각 35,099m², 27,365m²로 가장 넓은 것으로 나타났다음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 역사공원 조성 필요

- 그러나, 풍부한 역사적 자원을 보유함에도 불구하고 역사를 테마로 한 공원이 없어 향후 역사공원 조성에 대한 고려가 필요할 것으로 판단됨

<표 24> 연도별 인천광역시 공원 현황

<단위: 개소, 천m²>

구분	계	어린이 공원	소공원	근린 공원	도시 자연 공원	묘지 공원	체육 공원	역사 공원	문화 공원	수변 공원
2007년	개소	616	405	-	176	23	2	10	-	-
	면적	61,593	1,262	-	20,237	37,534	2,296	265	-	-
2008년	개소	732	443	32	218	22	3	12	-	1
	면적	65,891	1,411	96	24,065	36,829	2,396	390	-	246
2009년	개소	756	450	40	227	22	3	12	-	1
	면적	66,784	1,443	91	24,936	36,829	2,396	386	-	245
2010년	개소	839	477	65	252	22	3	11	-	4
	면적	68,213	1,495	150	25,418	36,303	2,396	349	-	581
2011년	개소	899	501	86	265	20	4	11	1	6
	면적	69,251	1,587	159	27,365	35,099	2,500	392	25	603

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

(2) 상·하수도

■ 상수도 보급률 98.25%

- 인천광역시의 상수도 보급률은 2011년 말 기준 98.25%로 양호한 편이며, 1일 1인당 급수량은 343리터임
- 한편, 하수도 보급률은 2011년 말 기준 97.7%로 역시 양호한 상태임

<표 25> 인천광역시 상수도 급수 현황

<단위: 인, %, m³/일, ℓ>

연도	총인구	급수인구	보급률	시설용량	급수량	1일 1인당 급수량
2007년	2,710,040	2,644,668	97.59	2,092,800	980,967	371
2008년	2,741,219	2,677,906	97.70	2,072,800	951,605	355
2009년	2,758,246	2,699,718	97.90	1,998,800	936,802	347
2010년	2,808,288	2,753,012	98.03	1,998,700	948,190	344
2011년	2,851,490	2,801,671	98.25	2,163,080	962,924	343

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

제1절. 지역적 특성분석

<표 26> 인천광역시 하수도 인구 및 보급률

<단위: 인, m²>

연도	총인구	하수처리 구역 내 인구	면적	하수처리 구역 외 인구			면적	보급률
				계	시가	비시가		
2007년	2,710,040	2,456,292	231.5	253,748	174,758	78,990	756.0	90.6
2008년	2,741,219	2,619,785	255.7	49,632	8,269	41,363	747.9	95.6
2009년	2,758,246	2,678,775	257.4	79,656	10,173	69,483	750.4	97.1
2010년	2,808,288	2,745,752	270.0	62,536	-	62,536	759.9	97.8
2011년	2,859,269	2,793,148	189.2	66,121	-	66,121	574.9	97.7

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

6) 교육문화

■ 학교 수 증가, 학생 수 감소

- 인천광역시의 학교 수는 2010년 기준으로 917개로 점차 늘어나고 있는 것으로 나타났으나, 학생 수가 점차 줄어들고 있는 것으로 나타났음
- 이와 같은 결과는 교원 1인당 학생 수가 적어짐에 따라 교육 질의 수준이 높아지는 긍정적인 부분도 있으나, 저출산이라는 사회적 문제가 상존하여 이에 대한 대책이 수반되어야 함

<표 27> 인천광역시 학교 개황

구분	학교수(개소)	학급(과)수	학생수(인)	교원수(인)	교원1인당 학생수(인)
2007년	869	15,423	531,270	29,834	20.4
2008년	888	14,802	520,680	30,726	19.5
2009년	904	15,465	510,842	30,448	19.2
2010년	917	15,515	506,916	31,954	18.3
유치원	381	1,510	34,592	2,831	16.6
초등학교	243	6,861	173,598	10,707	18.0
중학교(국.공립)	121	2,819	101,491	5,716	19.4
중학교(사립)	11	161	5,743	338	19.3
일반계 고등학교(국.공립)	61	1,787	60,350	4,439	14.6
일반계 고등학교(사립)	20	647	22,814	1,502	16.5
특수목적 고등학교(국.공립)	6	96	2,371	346	8.0
특수목적 고등학교(사립)	1	30	999	74	14.7
특성화 고등학교(국공립)	18	559	15,474	1,489	11.6
특성화 고등학교(사립)	10	244	7,168	609	13.2
자율고등학교(공국립)	1	36	1,044	84	13.1
자율고등학교(사립)	1	8	189	24	9.0
전문대학	4	88	17,285	642	37.8
교육대학교	1	13	1,990	226	15.7
대학교	4	107	52,626	1,953	45.8
대학원	25	333	7,601	541	15.7
기타학교	9	216	1,581	433	4.3

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)⁶⁾

- 한편, 인천광역시의 6세 이상 인구의 교육 정도별 인구동향을 살펴보면 재학의 경우 고등학교를 제외하고는 2005년을 기점으로 감소한 결과를 볼 수 있음. 이는 역시 저 출산에 따른 영향으로

6) 교육청 자료의 기준일은 2011년 4월 1일 기준

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

볼 수 있음

<표 28> 인천광역시의 6세 이상 인구의 교육정도(재학기준)별 인구동향

연도	초등학교	중학교	고등학교	대학	대학교	대학원 이상
1980년	137,222	54,700	52,235	3,192	14,095	-
1985년	151,763	76,489	68,009	6,390	28,641	-
1990년	206,724	79,567	85,633	6,901	32,276	-
1995년	216,448	119,513	100,079	12,045	52,867	2,960
2000년	240,126	103,549	110,393	45,928	67,319	6,476
2005년	227,494	117,976	102,669	50,669	87,747	7,068
2010년	182,187	112,092	117,441	36,747	75,635	11,075

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

- 졸업기준으로 살펴보면 대학교 이상 졸업생 인구가 최근 5년간 가장 많이 증가한 것으로 나타났음

<표 29> 인천광역시의 6세 이상 인구의 교육정도(졸업기준)별 인구동향

연도	초등학교	중학교	고등학교	대학	대학교	대학원 이상
1980년	573,554	179,587	164,545	185,355	9,831	34,236
1985년	754,140	154,635	198,813	317,743	24,599	58,350
1990년	1,063,856	156,616	214,180	535,927	40,338	116,795
1995년	1,402,572	178,200	217,477	748,424	65,068	180,187
2000년	1,492,162	170,180	201,588	790,907	135,937	177,568
2005년	1,606,454	162,607	184,597	803,513	177,970	254,789
2010년	1,704,588	162,664	177,273	795,570	236,502	297,685

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 신·원도심 간 교육 격차 발생

- 인천발전연구원의 연구결과에 따르면, 인천광역시의 지역 간 교육격차가 발생하고 있으며, 특히 신도시와 원도심과의 격차가 두드러지는 것으로 나타났음
- 연구에서는 교육격차를 국가수준 학업성취도평가⁷⁾로 기준으로 하였으며, 먼저 고등학생의 경우 연수구와 남동구가 비교적 높은 학력수준을 나타내고 있으며, 옹진군과 강화군, 중구 등이 비교적 낮은 학력수준을 보이고 있음
- 동구의 경우 보통학력 이상의 비율은 낮은 순위가 아니지만, 기초학력미달의 비율이 높은 특징을 보이고 있고, 강화군의 경우에도 기초학력미달의 비율이 높게 나타나고 있음
- 그러나, 인천광역시는 교육과 관련한 다양한 정책을 추진하면서 과거보다 기초미달학생들의 비율이 급감하면서 2012년 시도 교육청 평가결과에서 우수한 평가를 받아 교육선도 도시로 도약의 발판을 다지고 있음

7) 국가수준 학업성취도평가는 학생들이 학교에서 배운 내용을 얼마나 잘 이해하고 있는지, 교육목표에 얼마나 도달했는지를 체계적으로 진단하기 위하여 실시하는 학업성취 평가임

■ 대학수학능력시험 성적 전국 대비 하위

- 다만, 대학수학능력시험 성적의 경우에는 전국 대비 하위에 머물러 있어 교육에 대한 노력은 계속되어야 함
- 따라서 유비쿼터스도시계획에서는 인천광역시의 지역 간 교육 격차를 해소하고, 전국 대비 높은 교육수준을 확보할 수 있도록 민선5기의 시정을 적극적으로 지원할 수 있는 서비스 및 인프라 계획을 고려해야함

<표 30> 인천광역시 지역별 고등학생 국가수준 학업성취도 평가

구분		중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군
국 어	보통 학력이상	83.6	88.2	90.6	91.5	90.0	87.4	84.4	85.9	78.1	63.2
	기초학력	14.7	9.5	8.5	8.0	9.5	11.3	14.4	13.5	19.9	36.8
	기초학력미달	1.7	2.3	0.5	0.5	0.5	1.3	1.2	0.6	2.0	0.0
수 학	보통 학력이상	77.7	81.5	90.5	90.5	86.6	84.0	81.1	80.4	73.2	60.5
	기초학력	16.5	13.2	8.0	8.0	11.8	13.1	15.5	16.5	20.0	34.3
	기초학력미달	5.8	5.3	1.5	1.5	1.6	2.9	3.4	3.1	6.8	5.2
영 어	보통 학력이상	82.2	83.1	92.9	92.9	89.3	86.9	84.9	84.9	76.7	65.8
	기초학력	14.2	12.5	5.9	5.9	9.6	10.7	13.1	13.1	17.7	28.9
	기초 학력미달	3.6	4.4	1.2	1.2	1.1	2.4	2.0	2.0	5.6	5.3
학교 수		5	2	8	8	12	15	10	9	5	3

* 자료: 인천광역시 교육격차 실태 및 해소방안, 인천발전연구원(2012)

■ 다수의 문화재 보유

- 인천광역시의 문화재 수는 2011년 말 기준 총 237개로 국가지정문화재 65개, 시지정문화재 145개, 등록문화재 5개를 보유하고 있음

<표 31> 인천광역시 문화재 현황

구분		2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
국 가 지 정 문 화 재	국보	1	1	1	1	1
	보물	22	22	23	24	25
	사적 및 명승	19	19	19	19	19
	천연기념물	10	10	13	13	14
	중요민속자료	-	-	-	-	-
	중요 무형문화재	6	6	6	6	6
소계		58	58	62	63	65
시 지 정 문 화 재	유형문화재	55	55	56	57	57
	기념물	54	55	56	60	62
	민속자료	2	2	2	24	24
	무형문화재	16	22	24	2	2
	문화재자료	20	20	21	22	22
소계		147	154	159	165	145
등록문화재		4	5	5	5	5
합계		209	217	226	233	237

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012년)

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 문화·공공시설 부족

- 인천광역시의 문화공간과 공공체육시설의 현황은 아래와 같음

<표 32> 2011년 기준 인천광역시 문화공간 현황

공연시설			전시실		지역문화복지시설			기타시설		
공공 공연장	민간 공연장	영화관	미술관	화랑	군구민 회관	복지 회관	청소년 회관	문화원	국악원	전수 회관
27	7	14	3	-	7	-	-	8	-	-

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

<표 33> 2011년 기준 인천광역시 공공체육시설 현황

실내체육관	종합경기장	테니스장	수영장	축구장	기타	합계
15	1	15	10	18	-	59

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

<표 34> 2011년 기준 인천광역시 신고체육시설 및 등록체육시설 현황

신고체육시설									등록 체육시설
종합 체육시설	수영장	체육 도장	골프 연습장	체력 단련장	당구장	썰매장	무도장	무도 학원	골프장
4	18	801	368	317	1,573	2	4	33	6

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

- 인구 백만명당 문화시설 수로 16개 시·도와 비교해보면, 아래와 같이 비교적 적은 것으로 나타났음

<표 35> 2010년 기준 16개 시·도별 인구 백만명당 문화시설 현황 비교

지역	공공도서관	등록미술관	등록박물관	문예회관	지방문화원
강원	30.7	5.2	43.1	11.1	11.8
경기	13.8	2.6	9.3	2.2	2.6
경남	16.1	2.1	15.2	5.2	6.1
경북	21.6	2.2	21.2	8.6	8.6
광주	11.0	4.1	5.5	4.1	3.4
대구	10.4	0.8	3.6	3.2	3.2
대전	14.6	2.7	10.0	1.3	3.3
부산	8.4	1.1	3.4	2.0	3.6
서울	9.8	3.1	10.2	1.5	2.4
울산	9.8	0.0	6.2	2.7	4.4
인천	9.4	1.8	8.0	1.8	2.9
전남	29.7	6.3	18.2	8.3	11.5
전북	24.1	1.6	16.1	9.1	7.5
제주	36.8	22.8	89.3	5.3	3.5
충남	24.6	2.9	19.3	7.2	8.2
충북	20.7	3.9	25.2	7.7	7.7

* 자료: 문화관광체육부 통계자료(2010)

제1절. 지역적 특성분석

- 또한, 2011년을 기준으로 7개 광역시와 대비하였을 때, 인구 십만명 당 문화기반시설 수와 체육시설 수는 아래와 같이 각각 4번째로 나타났음

<표 36> 7대 광역시별 인구 십만명당 문화기반시설, 체육시설 수

구분	인구 십만명당 문화기반시설 수	인구 십만명당 체육시설 수
서울특별시	2.82	114.32
부산광역시	2.06	91.33
대구광역시	2.35	98.43
인천광역시	2.57	111.59
광주광역시	2.87	122.31
대전광역시	3.30	103.19
울산광역시	2.55	129.90

* 자료: 통계청 e-나라지표

■ 지역공동체 문화생활서비스 필요

- 본 계획에서는 기존의 문화공간 외 각 군·구 내 존재하는 지역공동체 활동공간과 연계하여 문화공간을 확보하고,
- 다양한 공연 및 행사들에 대한 정보와 체육시설들에 대한 정보들을 시민들이 언제 어디서나 제공받을 수 있는 서비스 제공방안을 고려할 것임

7) 보건·의료·복지

■ 의료인프라 부족

- 2011년 말 기준으로 인천광역시의 의료기관은 총 2,734개소, 총 병상 수는 23,142개임

<표 37> 2011년 말 기준 인천광역시 의료기관 현황

구분	개소	병상 수	구분	개소	병상 수
종합병원	15	5,493	치과병.의원	732	5
병원	55	6,587	한방병원	12	659
의원	1346	5,670	한의원	528	110
특수병원	1	246	조산소	1	1
요양병원	40	4,371	부속의원	4	-

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012년)

- 공공보건 기관 현황으로는 보건소 10개소, 보건지소 24개소, 보건진료소 24개소 등이 있음
- 인구 천명당 의료기관 종사 의사 수 경우에는 7대 광역시와 비교하여 울산광역시와 함께 적은 수준에 머물러 있는 것으로 나타났음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 38> 7대 광역시별 인구 천명당 의료기관 종사 의사 수

구분	2011
서울특별시	3.48
부산광역시	2.68
대구광역시	2.73
인천광역시	1.88
광주광역시	2.98
대전광역시	2.84
울산광역시	1.95

* 자료: 통계청 e-나라지표

■ 노인복지시설 가장 많음

- 사회복지시설 현황은 총 302개소이며, 이중 노인복지시설이 253개소로 가장 많은 것으로 나타났다

<표 39> 2011년 말 기준 인천광역시 사회복지 시설 현황

구 분	아동 복지시설		노인 복지시설		장애인 복지시설		여성 복지시설		정신 질환자 요양시설		부랑인 시설	
	시설수	생활 인원	시설수	생활 인원	시설수	생활 인원	시설수	생활 인원	시설수	생활 인원	시설수	생활 인원
개 소	11	693	253	6,999	22	952	10	215	2	210	4	357

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012년)

■ 보육·복지 인프라 부족

- 2011년을 기준으로 유아(0~4세) 천명당 보육시설 수와 노인여가복지 시설 수를 인구 7대 광역시와 비교해보면 아래와 같음

<표 40> 7대 광역시별 인구 천명당 보육·복지시설 수

구분	유아 천명당 보육시설 수	노인 천명당 노인여가복지시설 수
서울특별시	14.43	2.31
부산광역시	13.22	3.60
대구광역시	15.05	3.80
인천광역시	14.98	3.93
광주광역시	16.63	6.39
대전광역시	21.50	3.95
울산광역시	14.33	6.21

* 자료: 통계청 e-나라지표

■ 보건·의료 서비스 제공 필요

- 유비쿼터스도시계획에서는 정보통신 인프라를 통해 물리적 제약 없는 보건·의료 서비스를 제공할 수 있는 인프라 조성방안을 고려하였으며,

- 사회적 약자인 취약계층들이 시에서 추진하는 다양한 지원사업들을 맞춤형으로 제공 받을 수 있는 체계를 구상하였음

8) 범죄

■ 범죄발생을 증가

- 인천광역시의 범죄 발생현황을 살펴보면 범죄 발생은 전반적으로 2010년까지 줄어들다가 2011년에 다소 증가한 것으로 나타났음
- 그러나, 인천광역시는 절대적인 발생건수만 놓고 보면 전국 7위지만, 10만명당 발생건수는 전국에서 가장 낮은 것으로 나타났음
- 이는 인구와 직접적으로 관련이 있는 것으로 10만명당 발생건수가 비교에 있어 바람직함
- 뿐만아니라, 검거율도 전국에서 가장 높은 것으로 나타나, 통계적 수치만 놓고 보면 도시 치안에 있어 전국에서 가장 안전한 도시로 나타나고 있음
- 최근 수 많은 지자체가 IT기술을 활용하여 도시의 방법·방재에 대한 강화가 이루어지고 있고, 특히, 방법의 경우 도시의 곳곳에 설치된 CCTV를 모니터링요원이 실시간 감시하는 시스템이 갖춰지고 있음
- 또한, 현 정부에서는 국민에 대한 사회안전망 구축을 핵심과제 중 하나로 지정하여 다양한 관련 정책을 추진함에 따라 범죄 발생율은 점차 감소될 것으로 전망됨

<표 41> 2011년 기준 전국 7대 범죄 현황

지역	발생건수	순위	검거율	순위	10만명당 발생	순위
서울	133,971	2	65%	4	1,307	5
부산	47,943	3	61%	10	1,350	4
대구	33,841	5	64%	7	1,350	3
인천	28,215	7	79%	1	1,007	15
광주	25,635	8	59%	11	1,752	1
대전	20,576	11	47%	15	1,358	2
울산	14,630	15	65%	6	1,288	7
경기	136,232	1	61%	9	1,141	10
강원	20,049	12	68%	2	1,305	6
충북	19,933	13	56%	14	1,275	8
충남	22,457	9	56%	13	1,069	12
전북	19,185	14	65%	5	1,024	14
전남	21,060	10	66%	3	1,100	11

* 자료: 지방경찰청통계(2012)

■ 성범죄 증가

- 다만, 사건 유형을 살펴보면 인천광역시의 경우 성범죄가 꾸준히 증가하고 있음. 그러나, 성범죄의 경우 전국적인 사회적 이슈인 만큼 비단 인천광역시만의 문제로 보기는 어려움

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 42> 인천광역시 수사관련 경찰통계

구분		2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
계	발생	29,824	28,527	28,957	26,332	27,827
	검거	21,955	21,881	22,798	21,215	21,958
	검거율	73.6%	76.7%	78.7%	80.6%	78.9%
강간	발생	653	881	922	1,041	1,248
	검거	565	787	830	955	1,200
	검거율	86.5%	89.3%	90.0%	91.7%	96.2%
강도	발생	290	273	369	303	249
	검거	244	229	377	260	224
	검거율	84.1%	83.9%	102.2%	85.8%	90.0%
살인	발생	63	57	70	64	69
	검거	59	55	68	64	68
	검거율	93.7%	96.5%	97.1%	100.0%	98.6%
절도	발생	11,246	10,805	11,373	10,620	10,150
	검거	5,448	5,775	6,950	7,258	6,511
	검거율	48.4%	53.4%	61.1%	68.3%	64.1%
폭력	발생	17,572	16,511	16,223	14,304	16,111
	검거	15,639	15,035	14,573	12,678	13,955
	검거율	89.0%	91.1%	89.8%	88.6%	86.6%

* 자료: 인천지방경찰청 통계(2012)

■ 안심서비스 필요

- 유비쿼터스도시계획에서는 정보통신 인프라를 통해 가족안심 서비스를 제공 할 수 있는 체계를 구상하였음

4. 경제·산업적 특성

■ 불규칙한 성장률

- 7대 광역시 중 인천광역시의 지역내 총생산의 규모와 성장률은 각각 2011년 기준 59,295억원(4위)과 2.7%(공동4위)으로 나타났다음
- 지역내 총생산과 성장률 추이를 살펴보면 지역내 총생산은 점차 증가하고 있으나, 성장률은 2009년 0.8%, 2010년 8.8% 등 불규칙한 추이를 보이고 있음

<표 43> 7대 광역시별 지역내 총생산 및 성장률

<단위: 10억원, %>

구분	2009년		2010년		2011년	
	지역 총생산	성장률	지역 총생산	성장률	지역 내총생산	성장률
서울	2,57,598	1.7	271,649	1.3	283,651	2.2
부산	55,526	-3.0	59,531	3.9	62,692	3.8
대구	32,797	-4.4	35,632	8.0	37,550	2.7
인천	50,256	0.8	56,857	8.8	59,295	2.7
광주	22,066	0.3	25,140	8.5	26,580	3.9
대전	24,211	0.5	26,413	6.8	27,992	1.9
울산	51,271	-2.9	59,160	6.3	69,113	8.4

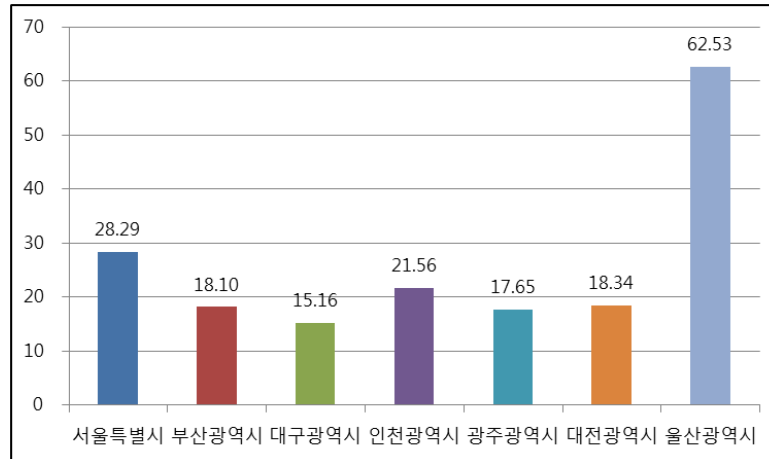
* 자료: 지역소득, 통계청

제1절. 지역적 특성분석

- 한편, 7대 광역시의 1인당 GDRP를 살펴보면 울산광역시, 서울특별시 다음으로 높은 21.56백만원을 기록하였음

<그림 7> 2011년 기준 7대 광역시의 1인당 GRDP 현황

<단위: 백만원>



* 자료: e-나라지표, 통계청

■ 높은 실업률, 높은 고용률 - 고용시장 활성화 신호

- 인천광역시의 실업률은 2012년 기준 4.5%를 기록하며, 7대 광역시 중 가장 높은 것으로 나타났음
- 그러나, 인천광역시 민선5기의 중점 시책인 실업률 감소노력으로 2010년 5.1%, 2011년 4.8%, 2012년 4.5%를 기록하면서 점진적으로 줄어드는 양상을 보이고 있음
- 한편, 고용률의 경우 2012년 기준 61.2%를 기록하며 7개 광역시 중 가장 높은 것으로 나타났으며, 고용률의 경우도 최근 3년 동안 지속적으로 높아져 향후 인천광역시의 고용시장은 긍정적으로 평가됨
- 다음으로 경제활동 참가율을 살펴보면 7대 광역시 중 가장 높은 63.3%를 나타내고 있으며, 이는 인천광역시의 실업률이 상대적으로 높은 원인으로 작용하고 있음
- 그러나, 이는 지역경제 활성화 측면에서 긍정적인 신호로도 볼 수 있음

<표 44> 7대 광역시별 경제활동참가율

지역별	2011	2012
서울특별시	62.5	62.3
부산광역시	56.4	57.9
대구광역시	59.0	60.2
인천광역시	63.3	64.2
광주광역시	58.4	57.8
대전광역시	59.4	59.7
울산광역시	60.7	60.8

* 자료: e-나라지표, 통계청

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 인천광역시는 일자리창출을 3대 중점사업 중 하나로 지정하여 적극적으로 추진함에 따라 실업률 감소와 고용률 증가 등 성과를 나타내고 있음
- 그러나, 높은 경제활동 참가율을 보이고 있어 지속적으로 일자리 창출 노력을 지속해 나가야 할 것임

■ 사업체/종사자 수 증가

- 다음으로 인천광역시의 산업 현황을 살펴보면 먼저, 사업체 수가 2011년 기준 169,421개, 종사자 수 848,393명으로 나타났음
- 사업체 수와 종사자 수는 2008년도를 제외하고 최근 5년간 지속적으로 증가 추세에 있는 것으로 나타났음
- 그러나, 사업체당 평균 직원 수는 약 5명 내외로 영세한 업체들이 대부분인 것을 알 수 있음
- 따라서, 영세한 기업들이 건실한 기업으로 성장할 수 있는 환경을 지원해주고, 기업환경을 개선시켜 우량 기업들의 유치를 제고시킬 수 있는 방안을 고려해야 함

<표 45> 인천광역시 사업체 및 종사자 현황

연도	사업체	종사자
2007	158,699	765,060
2008	157,980	765,014
2009	159,597	790,202
2010	163,655	827,790
2011	169,421	848,393

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

- 군·구별로 살펴보면 사업체 수와 종사자 수는 남동구가 각각 인천광역시 전체의 19.1%와 22.8%의 비중을 차지하며 가장 많은 것으로 나타났음

<표 46> 2011년 기준 군·구별 사업체 및 종사자 현황

구분	사업체 수(개)	구성비(%)	종사자 수(명)	구성비(%)
중 구	9,978	5.9	71,104	8.4
동 구	7,521	4.4	34,552	4.1
남 구	26,143	15.4	107,839	12.7
연수구	13,052	7.7	61,458	7.2
남동구	32,296	19.1	193,082	22.8
부평구	31,163	18.4	147,073	17.3
계양구	17,283	10.2	71,514	8.4
서 구	25,405	15.0	139,864	16.5
강화군	5,040	3.0	16,935	2.0
옹진군	1,540	0.9	4,972	0.6

* 자료: 인천광역시 통계연보(2012)

■ 일자리창출지원 서비스 필요

- 유비쿼터스도시계획서는 이러한 인천광역시의 정책을 적극적으로 지원할 수 있도록 각 기능별 서비스들이 유기적으로 연계되어 사회적 일자리 창출을 위한 모델을 구상하고자 함

5. 재정현황

■ ‘재정자립도’는 64.2%로 전국 평균인 51.1% 보다 높음

- 인천광역시의 재정공시를 살펴보면 2011년도 살림규모(자체수입+의존재원+지방채 및 예치금 회수)는 6조 6,063억원이며, 전년대비 2,058억원이 감소한 것으로 나타났음
- 자체수입(지방세 및 세외수입)은 4조 4,807억원이며, 시민 1인당 연간 지방세 부담액은 78만 8천원임
- 의존재원(지방교부세, 조정교부금 및 재정보전금, 보조금)은 1조 7,201억원으로 살림 규모의 26%에 해당하며, 지방채 및 예치금회수금액은 4,055억원임
- 한편, 인천광역시의 채무는 2조 7,402억원이며, 시민 1인당 지방채무는 978천원이며,
- 공유재산은 2011년도에 3조 6,607억원(7,095,112건)을 취득하였고, 5조 5,161억원(7,891,472건)을 매각하여 총 27조 66억원 규모를 유지하고 있음
- 이러한 인천광역시의 재정은 동종지자체 대비 살림규모가 9,440억원, 자체수입이 7,639억원, 의존수입이 1,235억원, 공유재산이 108억원 등이 각각 적은 것으로 나타났으며, 채무는 9,065억원 많은 수준임
- 반면, 2010년도 최종 예산대비 자체수입의 비율인 ‘재정자립도’는 64.2%로 전국 평균인 51.1% 보다 높은 것으로 나타나 동종지자체 대비 자립수준이 높은 것으로 나타났음
- 자립수준이 높다는 것은 지역의 자치업무 수요를 스스로 부담할 수 있는 능력이 높다는 것으로 그만큼 외부재원에 대한 의존도가 높지 않다는 것을 의미하여 긍정적인 요인으로 평가됨

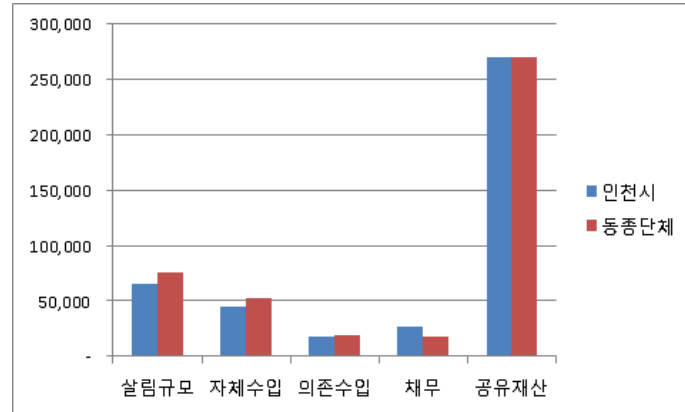
■ 예산의 유연성은 비교적 낮은 수준

- 그러나, 자체수입에 자주재원을 더하여 계산한 비율인 ‘재정자주도’는 69.5%로 전국 평균 75.9%에 비하여 적은 수준으로 나타나 인천광역시가 특정 목적이 정해지지 않은 사업에 사용할 수 있는 재원의 비중은 상대적으로 낮아 새로운 사업에 투입할 예산의 유연성 측면에서는 비교적 낮은 수준으로 나타났음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 47> 동종지자체 살림살이 규모

구분	살림규모	자체수입	의존수입	채무	공유재산
인천광역시	66,063	44,807	17,201	27,402	270,066
동종단체	75,503	52,446	18,436	18,337	270,174



* 자료: 인천광역시 지방재정공시(2012)

- 이는 부동산 경기 침체에 따른 지방 세수증가의 둔화현상과 중앙정부의 지원 부족, 보편적 복지 확대, 대규모 사업인 2014년 아시안 게임과 도시철도 2호선 건설 등 대형 SOC사업 추진 등에 기인한 결과로 볼 수 있음
- 이러한 상황들을 고려하였을 때 인천광역시 재정여건의 주요 이슈를 요약하면 크게 세 가지로 요약되는데 먼저, 2009년도를 정점으로 재정 경직화 심화와 점차 높아지고 있는 국가재정 의존도, 마지막으로 지방채 관리 중요성 증대 등임
- 재정경직화의 주된 원인으로는 앞서 언급한 것과 같이 부동산 경기 침체에 따른 지방세수 증가 둔화, 보편적 복지의 확대, 2014년 아시안 게임과 도시철도 2호선과 같은 대형 SOC사업 추진 등에 기인한 결과로 볼 수 있음
- 이러한 추세는 본 계획의 시간적 범위인 2014년부터 2018년까지 지속될 것으로 전망됨에 따라 원도심 전역에 순수재정으로 유비쿼터스도시를 건설하는 것은 한계가 있음
- 이는 인천광역시만의 문제가 아닌 유비쿼터스도시를 건설하고 있는 대부분의 지자체의 공통된 현안이며, 이를 해결하기 위한 지자체의 노력이 이루어지고 있음
- 따라서, 균형적인 유비쿼터스도시의 건설을 위해서는 다양한 자원마련방안이 마련되어야 함
- 본 계획에서는 이러한 인천광역시의 재정 여건을 고려하여 민간투자 유치 활성화 등 재원조달 방안을 수립하였음

■ 점차 증가하고 있는 국가재정 의존도

<표 48> 인천광역시 복지 분야 예산 증가 추이

<단위: 억원>

구분	2007	2008	2009	2010	2011
일반회계(A)	32,705	36,899	46,881	39,915	43,755
복지예산(B)	5,580	7,130	10,236	9,839	11,009
비율(B/A)	17.1%	19.3%	21.8%	24.6%	25.2%

* 자료: 인천광역시 홈페이지 재정정보

* 최종예산액 기준: 2011년도 3회 추경예산

- 점차 증가하고 있는 국가재정 의존도가 높아지는 현상은 최근 중앙정부의 다양한 복지 정책 추진으로 인하여 국가보조금이 세입에서 차지하는 비율이 점차 증가하여 나타나는 현상으로 볼 수 있음

<표 49> 일반회계 최근 5년간 세입구성 추이

<단위: 억원>

구분	2007	2008	2009	2010	2011	연평균 증감률
세입총계	32,705	36,899	46,881	39,915	43,755	7.5
자체수입(세입대비 %)	23,519 (71.9)	27,707 (75.1)	29,927 (63.8)	27,949 (70.0)	28,689 (65.6)	5.1
지방세	19,733	21,550	21,466	23,665	23,739	4.7
세외수입	3,786	6,157	8,461	4,284	4,950	6.9
의존수입(세입대비 %)	8,029 (24.5)	8,229 (22.3)	10,839 (23.1)	11,265 (28.2)	12,698 (29.0)	12.1
지방교부세	1,879	1,288	1,368	1,960	2,865	11.1
국고보조금	6,150	6,941	9,471	9,305	9,833	12.4
지방채(세입대비 %)	1,157 (3.5)	963 (2.6)	6,115 (13.0)	701 (1.8)	2,368 (5.4)	19.6

* 자료: 인천광역시 홈페이지 재정정보

* 최종예산액 기준: 2011년도 3회 추경예산

■ 자체수입 감소

- 마지막으로, 자체수입이 하향곡선을 보이고 있고, 앞서 언급한 대형 SOC사업의 추진으로 투자가용재원이 부족하게 됨에 따라 2015년까지 한시적으로 지방채의 증가가 불가피함에 따라 이에 대한 관리의 중요성이 대두되고 있음
- 이러한 자체수입 감소현상은 계속된 부동산경기의 침체 등의 이유로 당분간 지속될 것으로 전망되며, 현 정부도 이와 같은 문제를 완화하기 위하여 SOC사업에 대한 민간 투자사업을 활성화시키기 위하여 「사회기반시설 등에 대한 민간투자법」의 개정을 추진 중에 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 50> 최근 5년간 지방채 발행 현황

<단위: 억원>

구분	2007	2008	2009	2010	2011	평균액
총계	2,312	2,024	8,386	4,937	988	3,729
일반회계	1,604	1,216	5,148	701	0	1,734
특별회계	708	808	3,238	4,236	988	1,995
공기업	582	734	538	342	691	577
기타	126	74	2,700	3,894	297	1,418

* 자료: 인천광역시 홈페이지 재정정보

* 2010년까지 지방채 기준: 지역개발기금융자 포함, 지역개발채권 제외

* 2011년부터 지방채 기준: 지역개발채권 포함, 지역개발기금융자 제외

<표 51> 지방채 현재액 전망

<단위: 백만원, %>

구분	2011	2012	2013	2014	2015	평균액
연도말 현재액	2,977,480	3,317,119	3,573,731	3,603,331	3,394,021	3,377,136
증감률	9.4	11.4	7.7	0.8	△5.8	3.3

* 자료: 인천광역시 2011~2015 중기지방재정계획

* 2011.9.30 지방채 현재액: 26,898억원

■ 다양한 자원 마련 강구 필요

- 따라서, 인천광역시는 기존 사업에 대한 강도 높은 구조조정 및 신규사업 억제 등 긴축재정 기조가 유지될 것으로 전망되며, 국비 유치, 민자활용 등 다양한 자원 마련 강구, 지방세수 확대를 위한 노력 등이 수반되어야 할 것임
- 유비쿼터스도시계획에서는 이러한 인천광역시의 재정여건을 고려하여 민간협력 방안, 국비유치 전략과 더불어 유비쿼터스도시를 통한 통합 행정관리체계를 구축하여 운영 효율화 및 대시민서비스의 질 향상 등에 기여할 수 있는 방안을 고려해야 함
- 한편, 인천광역시의 중기지방재정계획을 살펴보면 주요 방향으로 중장기 재정건정성 확보 전략 강구, 차질 없는 2014년 아시안 게임 준비 및 도시철도 2호선 건설, 일자리 창출 및 복지체계 구축으로 서민생활 안정 도모, 녹색성장과 신성장 동력 확보, 주민 참여 예산제 활성화 등이 있음

■ 중점투자방향

- 중점 투자 방향으로 2014 아시아국제경기대회 및 도시철도 2호선 건설사업 등 차질 없는 추진, 경제수도 인천의 3대 핵심사업 추진, 신구도시 균형 성장을 통한 도시 재창조, 도시관리 기능 강화 및 성장동력 확보 등임

제1절. 지역적 특성분석

<그림 8> 인천광역시 2011~2015 중기지방재정계획의 주요 방향 및 중점투자 방향



* 자료: 인천광역시 2011~2015 중기지방재정계획

- 인천광역시의 분야별 재정계획은 아래 표와 같으며, 사회복지(18.7%), 수송 및 교통(16.8%), 국토 및 지역개발(16.4%) 등이 가장 많은 비중을 차지하고 있음

<표 52> 인천광역시 분야별 재정계획

<단위: 억원, %>

구분	2011	2012	2013	2014	2015	비율
1. 일반 공공행정	8,559	7,652	8,179	8,068	11,289	11.5
2. 공공질서 및 안전	872	433	682	924	815	1.0
3. 교육	6,748	8,102	7,308	7,421	7,629	9.8
4. 문화 및 관광	5,502	6,660	8,073	7,638	1,670	7.8
5. 환경보호	4,826	4,652	4,691	4,683	4,321	6.1
6. 사회복지	13,295	13,643	14,486	14,925	14,918	18.7
7. 보건	784	1,009	1,138	1,151	1,103	1.4
8. 농림.해양.수산	884	925	1,361	1,311	1,241	1.5
9. 산업.중소기업	747	781	937	982	890	1.1
10. 수송 및 교통	13,053	14,120	12,612	14,591	9,708	16.8
11. 국토 및 지역개발	10,678	12,509	15,616	14,723	8,774	16.4
12. 과학기술	238	152	409	342	327	0.4
13. 예비비 및 기타	5,578	5,175	5,782	5,939	6,160	7.5
총지출	71,764	75,813	81,274	82,696	68,846	100.0

* 자료: 인천광역시 2011~2015 중기지방재정계획

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

6. 종합 및 시사점

■ 유비쿼터스도시계획 고려사항

- 인천광역시의 지역적 특성의 주요 이슈와 이에 대한 유비쿼터스도시계획에서의 고려사항은 아래와 같음

<표 53> 지역적 특성 이슈 및 유비쿼터스도시계획 고려사항

구분		주요 이슈	유비쿼터스도시계획 고려사항
역사적 특성		<ul style="list-style-type: none"> • 병인양요, 신미양요, 상륙작전 등 수 많은 역사적 사건에 따른 문화유산 보유 • 뛰어난 자연경관 	<ul style="list-style-type: none"> • 관광산업 진흥
자연 환경적 특성	위치	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 100만명 이상인 해외 각국 61개의 도시가 항공편 3시간 30분 이내에 도착 가능한 동북아의 중심도시 	<ul style="list-style-type: none"> • 외국인 투자촉진을 위한 최적의 외국인 기업환경 조성
	해양 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 150여개의 섬 보유(유인도: 39개) • 북한과 인접 	<ul style="list-style-type: none"> • 관광산업 진흥 • 재난·재해 대비 • 주민대피 시스템 강화
	기상·기후	<ul style="list-style-type: none"> • 대한민국은 OECD 중 탄소배출량 증가율 1위 (인천은 2008년 기준 전국 4위) • GCF 사무국 유치 	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소배출량 절감 노력
인문·사회적 특성	인구	<ul style="list-style-type: none"> • 지속적 증가 • 저출산 평균수명 연장에 따른 고령화 사회로 전환 중 	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스수요 증가로 민간투자활성화 노력제고 • 보육지원 및 노인들을 위한 복지체계 강화
	교통	<ul style="list-style-type: none"> • 인구와 비례하여 지속적으로 증가하고 있는 자동차 • 경인철도의 남북 차단 • 저조한 주차장 이용률 및 회전율 	<ul style="list-style-type: none"> • 교통흐름 개선을 위한 서비스 반영
	교육·문화	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 간 교육격차 존재 • 대학수학능력시험 성적 저조 • 16개 시·도 대비 문화기반시설 부족 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 간 교육격차 해소 • 학력수준 제고 • 문화시설 공간 및 문화관련 정보 전달 체계 마련
	범죄	<ul style="list-style-type: none"> • 강간범죄의 급속한 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정부정책과의 조화 ▪ 도시방범 강화

제1절. 지역적 특성분석

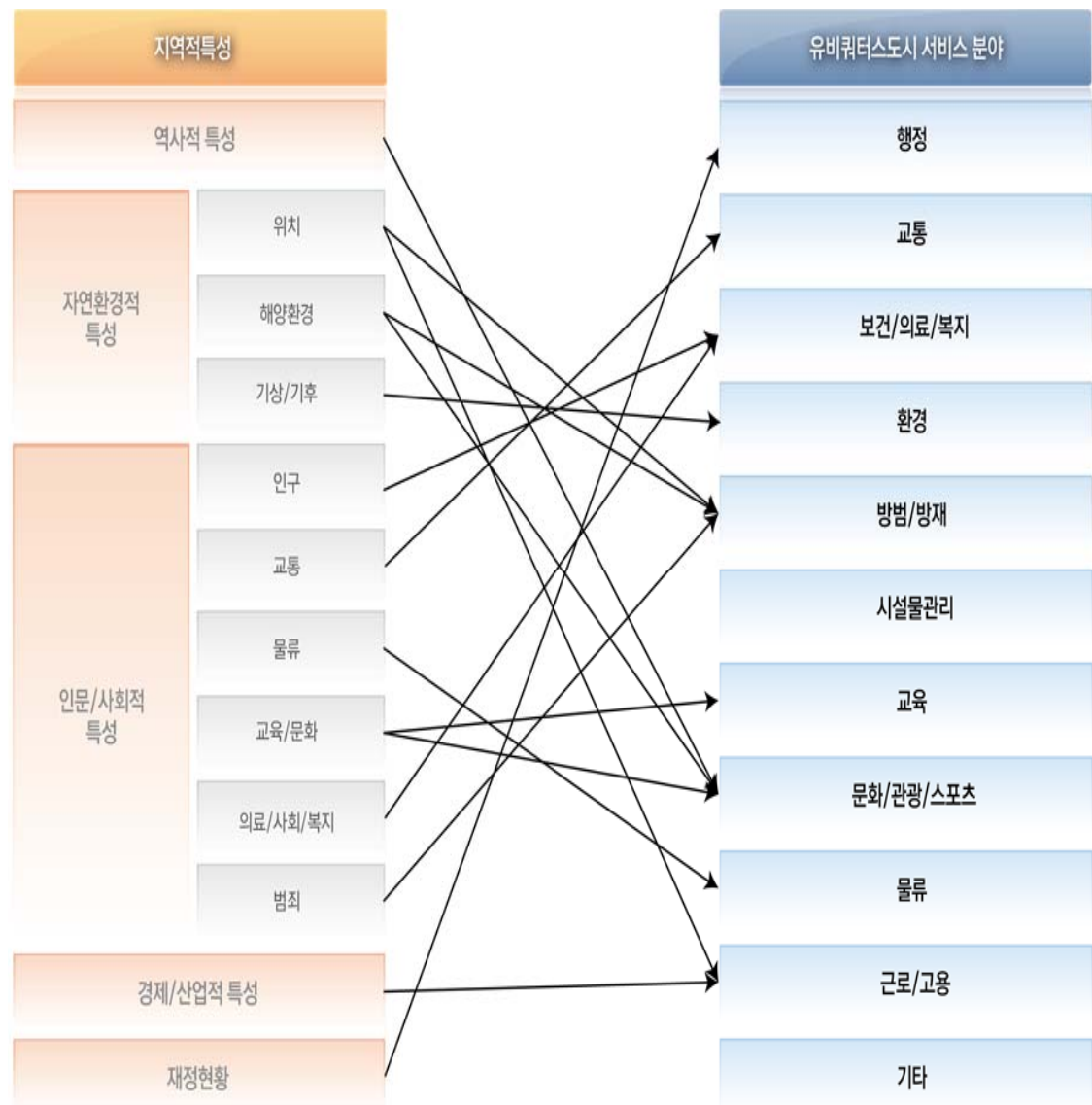
구분	주요 이슈	유비쿼터스도시계획 고려사항
경제·산업적 특성	<ul style="list-style-type: none"> 제조업의 성장률 저조 건설업과 서비스업 성장률이 선전하여 제조업의 부진을 상쇄시켰으나 부동산 경기에 민감한 건설업의 경우 때에 따라 지역경제에 부담으로 작용 우려 전국 대비 실업률이 높으나, 고용률은 7개 광역시 중 가장 높음 	<ul style="list-style-type: none"> 제조업 연계 지식기반 전문 서비스업 활성화 서비스 간 유기적 융합을 통하여 지속적인 일자리 창출기여
재정현황	<ul style="list-style-type: none"> 재정 경직화 당분간 지속 국비 의존도 증가 일시적인 지방채 발행 증가가 불가피하여 이에 대한 관리 필요성 증대 	<ul style="list-style-type: none"> 국비유치, 민자 활용 등 다양한 재원마련 필요 지방세수 확대 노력수반

■ 인천광역시의 지역적 특성을 반영한 서비스 계획 필요

- 따라서, 유비쿼터스도시계획에서는 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률에서 분류한 11대 서비스 분야 도출에 있어 인천광역시의 지역적 특성을 반영하여 인천광역시 유비쿼터스도시 모델을 도출함

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<그림 9> 지역적 특성을 반영한 서비스계획 수립 개념도



제2절. 여건분석

1. 개요

- 인천광역시의 시정발전 방향과 상위기관의 유비쿼터스도시 관련 정책, 계획, 법제도, 기술 등 외부적인 요인의 분석을 통하여 관련 상위계획과 조화를 이루고, 인천광역시의 특성과 유비쿼터스도시기술의 개발 수준 등을 고려한 계획의 기본방향 설정을 통하여 실현가능한 계획을 정립하고자 함

2. 시정전략 분석

- 인천 유비쿼터스도시 계획은 인천광역시가 추구하는 정책방향을 지원할 수 있도록 수립되어져야 함
- 따라서 인천광역시의 정책방향을 파악하여 이와 조화를 이루는 각 부문별 계획들이 도출되어야 함

1) 인천광역시 민선5기 정책방향

■ Incheon, The Leading City of Korea Economy

- 인천광역시 민선5기는 계층·세대간 소통, 지역간 소통과 상생, 남북한 경제협력 강화 등 소통과 협력 등의 주요 정책적 인식기반과 함께 세계 경제 여건 및 인천의 여건을 고려하여 ‘Incheon, The Leading City of Korea Economy’라는 비전을 가지고 있음
- 계층·세대간 소통을 위한 정책방향으로는 육아부담 해소, 교육환경 개선, 일자리 창출 등을 통한 양극화 해소노력, 지역간 소통과 상생을 위해서 신도시와 구도심간 균형발전 도모와 역사문화 창조지역 육성, 남북간 소통과 화해를 위해서는 TSR, TMR, 가스관 연결 등을 통한 북방경제권의 통로 확보 등임
- 또한, 이를 실현하기 위한 전략으로 3대 시정원리, 3대 핵심사업, 5대 시정목표, 5대 경제기반 등 『3355전략』을 설정하였으며, 특히 복지, 교육, 일자리 창출 등을 핵심 3대 사업으로 지정함에 따라 계층·세대간 소통에 무게를 둔 정책방향을 읽을 수 있음

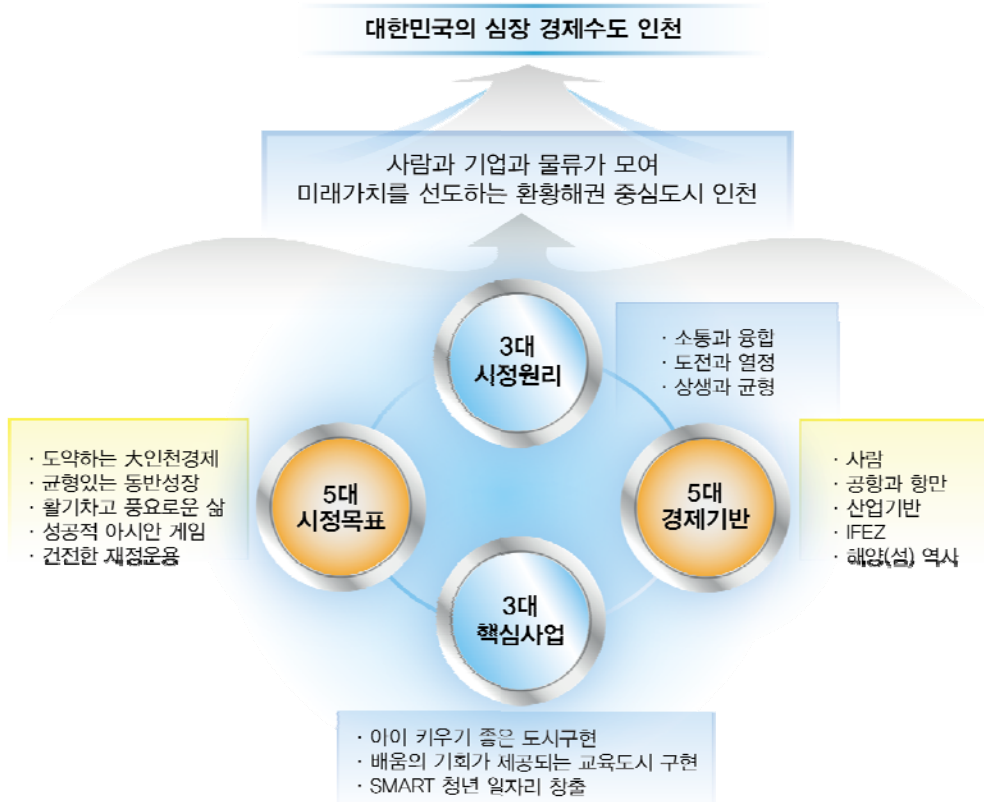
제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<그림 10> 경제수도 인천 비전



* 자료: 인천광역시 민선5기 공약실천계획

<그림 11> 경제수도 인천 「3355전략」



* 자료: 인천광역시 민선5기 공약실천계획

2) 인천광역시 민선5기 공약과제

■ 3대 핵심사업인 보육, 교육, 일자리 창출

- 인천광역시 민선5기의 공약과제는 20대 분야 104개 과제로 총 36개의 부서에서 추진 중에 있음
- 이 중 민선5기의 3대 핵심사업인 보육, 교육, 일자리 창출을 위한 주요 단위 사업은 먼저 보육에 모든 출생아 출산장려금 지원, 전면 무상보육 실현, 영유아 필수 예방접종 전액 지원 등이며,
- 교육에서는 글로벌 교육 허브 조성, 초·중학교 무상급식 등을 포함하여 총 11개 사업, 마지막으로 일자리 창출과 관련하여 좋은 일자리 10만명 이상 창출, 인천개발펀드 등을 포함한 총 6개의 사업이 추진 중에 있음

<표 54> 인천광역시 민선5기 공약과제

중점과제	단위과제	구분	추진부서
제조업과 산업르네상스	산업단지 구조고도화 및 개별입지 지역 정비	장기	산업기반과
	비전있는 중소기업 1,000개 육성	중기	중소기업지원과
	송도사이언스빌리지 조성	중기	경제수도정책관
	바이오 리서치 콤플렉스(BRC) 조성 사업	중기	투자유치본부 신성장산업유치과
	인천 Hi-Tech Park 조성	중기	도시개발본부 청라개발과
공항·항만을 인천경제 비상의 날개로	인천 로봇랜드 조성 사업	중기	경제수도정책관
	공항 주변을 항공산업 메카로 육성	장기	해양항공정책과
	항공교통의 다양화 및 대중화 지원	중기	해양항공정책과
	Sea & Air 국제물류 네트워크 구축	장기	해양항공정책과
	항만 배후지역 물류단지 조성	장기	항만공항시설과
경계를 넘어 환황해권 경제벨트 조성	인천신항의 동북아 중추항만 육성	장기	항만공항시설과
	항만과 도시가 소통하는 내항 재개발	장기	항만공항시설과
	인천경기만경제권협의회 운영	연중	경제수도정책관
	환황해경제권 도시간 협의체 구성	연중	국제협력관
	서해안 경제대동맥 건설 추진	장기	도로과
인천을 『세계3대 경제자유구역』으로 육성	강화교동 평화산업단지 추진	장기	경제수도정책관
	핵심기업 1,200개 이상 유치, 질 좋은 일자리 10만명 이상 창출	중기	기획조정본부 기획정책과
	인천개발펀드 조성	중기	투자유치본부 금융지원과
	미단시티 조성으로 중국의 관광·투자 거점 마련	중기	투자유치본부 투자전략기획과
	글로벌 교육 허브 조성	장기	투자유치본부 서비스산업유치과
청년일자리 메카 인천	'부동산투자자민제' 추진을 통한 외국인 투자유치	중기	기획조정본부 기획정책과
	MICE산업 육성을 위한 컨벤시아 2단계 사업 추진	중기	도시개발본부 도시개발계획과
	제물포스마트타운 조성	중기	경제수도정책관
	1조원 규모의 중소기업자금 지원	중기	중소기업지원과
	청년 인턴십 프로그램 및 청년층 직업훈련	연중	일자리창출과

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

중점과제	단위과제	구분	추진부서
제2행정(교육)타운 조성 및 루원시티 도시재생 활성화	청년고용의무제 실시 및 고용확대 인센티브제 운영	중기	일자리창출과
	제물포 청사 조성사업	중기	도시재생과 자치행정과
	루원시티(Lu 1 City) 도시재생사업	중기	지역개발과
	경인고속도로 직선화사업	장기	지역개발과
	제3연육교 건설	장기	도시개발본부 영종개발과
친환경 녹색도시, 상쾌한 청정도시 건설	영종-강화간 연육교 건설	장기	도로과
	계양산림휴양공원 조성	장기	공원녹지과
	인천 동맥 녹지축 복원	중기	환경정책과
	녹지축 둘레길 조성	중기	공원녹지과
	남동·인천교·석남 유수지 친수 생태공간 조성	중기	수질보전하천과
인천중심 광역교통망 확충	서부간선수로(삼산동~서운동구간) 친수생태공간 조성	중기	농축산유통과
	친환경 클린포트 조성	중기	해양항공정책과
	공해 없는 풍력단지(에코 아일랜드) 조성	중기	녹색에너지정책과
	인천공항까지 KTX 조기 개통 지원	중기	대중교통과
	서울지하철 7호선 연장 추진	장기	공사1부
녹색 첨단 교통 운영체계 구축	광역급행철도 송도~청량리 구간 건설	장기	대중교통과
	영종 도시형 자기부상열차 도입	중기	대중교통과
	송도 노면전차 도입	장기	대중교통과
아이 키우기 좋은 무상보육도시	전기자동차 보급사업	장기	녹색에너지정책과
	모든 출생아 출산장려금 지원	중기	보육정책과
	전면 무상보육 추진	장기	보육정책과
공평한 기회와 경쟁력 있는 교육도시 인천	초·중 무상급식 단계적 추진	중기	교육기획관
	중학교 학교운영지원비 지원	중기	교육기획관
	학력향상 선도학교 육성 지원	중기	교육기획관
	학력 우수생 전담 교육기반의 획기적 확충	중기	교육기획관
	대안학교 설립 지원	중기	교육기획관
	지역인재 육성을 위한 장학사업 확대 추진	중기	교육기획관
	인천영재관 설치 운영	중기	경제수도정책관
그늘 없는 복지도시	일과 학습이 어우러진 평생교육 추진	연중	교육기획관
	「WHO」건강도시 조성	중기	보건정책과
	자살예방센터 설치	중기	보건정책과
	사례관리 통합지원체계 구축	연중	사회복지봉사과
	어르신을 위한 틀니 지원	연중	보건정책과
	재가중증장애인 생계보조수당 지원 확대	연중	장애인복지과
	중증장애인 활동보조지원확대	연중	장애인복지과
	장애인가족지원센터 설치 및 운영	중기	장애인복지과
	장애물 없는(Barrier Free) 생활환경 인증제 추진	연중	장애인복지과
글로벌 수준의 정주여건 조성	응급환자 전용 닥터헬기(H-EMS) 도입	중기	보건정책과
	영유아(아동) 필수 예방접종 전액 지원	연중	보건정책과
	U-City 건설과 도시재창조(스마트 City 조성)	중기	U-정보통신담당관
	인천의료관광재단 설립, 의료관광사업 효율적 추진	중기	보건정책과
해양 및 강화·옹진 역사문화 창조지역 육성	인천경제전문 IPTV 설립(스마트TV 등 방송통신융합 공공서비스 시범사업 추진)	중기	경제수도정책관
	세계 음식문화의 거리 조성	중기	일자리창출과
	해양레저관광을 위한 마리나 조성	중기	도시개발본부 영종개발과
	고려강화역사문화재단 설립 추진	장기	문화재과
	고인돌공원 일원 역사문화거점(뮤지엄 콤플렉스) 조성	중기	문화재과
	강화나들길 역사문화 생태 탐방로 조성	중기	관광진흥과
	10대 명품섬 조성을 위한 창조관광 육성	중기	도서발전지원과
	인천 바다의 역 사업 추진	중기	도서발전지원과

제2절. 여건분석

중점과제	단위과제	구분	추진부서
역사가 숨쉬는 활기찬 문화도시	유네스코 지정 세계 책의 수도, 책 읽는 도시 만들기	중기	문화예술과
	구도심 문화창조를 위한 문화지구지정 및 지원	중기	문화예술과
	"문화를 위한 1%" - 나눔의 문화도시 프로젝트 추진	장기	문화예술과
	'사운드 시티, 인천프로젝트' 추진	장기	문화예술과
	음악교육 기관 설립	장기	문화예술과
	IFEZ 아트센터 건립	중기	도시개발본부 도시개발계획과
	도시 테마 박물관 건립	중기	문화재과
	송도 전통한옥마을 조성	중기	도시관리본부 환경녹지과
전통시장 보호 및 지역상권 활성화	시립미술관 건립	중기	문화예술과
	소상공인의 창업 및 경영활성화를 위한 저금리 금융사업 적극 추진	연중	생활경제과
소통하는 공동체 인천 만들기	전통시장 활성화를 위한 지원책 마련	연중	생활경제과
	시민 제안형 공동체 인천 만들기 사업	연중	자치행정과
	시민소통센터 개설 · 운영	중기	정보화담당관
	다문화 특화가로 조성	중기	도시디자인추진단
	2014년 인천 아시아경기대회 서포터즈 운영	중기	국제경기지원관
	시민과의 대화 정례화 및 시민참여행정 실현	연중	자치행정과
하나된 아시아, 화해협력의 아시안 게임	시정참여정책위원회 구성 운영	연중	소통기획관
	2014 인천 아시아경기대회 경기장 건설	중기	주경기장조성과
	남북이 함께하는 아시안게임	중기	국제부
남북평화 교류협력의 전진기지 인천	아시아 스포츠 발전을 위한 Vision 2014 프로그램 추진	중기	대회지원과
	남북교류 지원사업 추진	연중	국제협력관
	서해평화협력특별지대 구축 추진	장기	국제협력관
	남북 공동어로구역 추진	장기	수산과
	남북한 역사 · 문화 공동사업 추진	중기	문화재과
	개성공단 지원 등 경제협력사업 추진	연중	국제협력관
	강화 남북 평화도로 구축(교동연육교)	중기	도서발전지원과
지방재정 운영 및 채무관리	공정무역(Fair Trade) 도시 조성	중기	투자유치담당관
	남북교류를 위한 항만 및 공항노선 활성화 지원	장기	해양항공정책과
	세출예산 구조조정과 재정여건을 감안한 적정규모의 지방채 발행	연중	예산담당관
	도시공사 주요사업 종합 개선방안 마련	중기	평가조정담당관

* 예: 예산사업 / 비: 비예산사업 / 연: 연중사업 / 중: 중기사업 / 장: 장기사업

* 색으로 표시된 부분은 인천광역시 3대 핵심과제인 보육, 교육, 일자리 창출 관련 단위 과제임

* 자료: 인천광역시 민선5기 공약실천계획

<표 55> 항목별 분류

예산사업	비예산사업	계	비고
97개 항목	7개 항목	104개 항목	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연중사업: 18개 항목 ■ 중기사업: 61개 사업 ■ 장기사업: 25개 사업

* 자료: 인천광역시 민선5기 공약실천계획

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 56> 사업예산

<단위: 백만원>

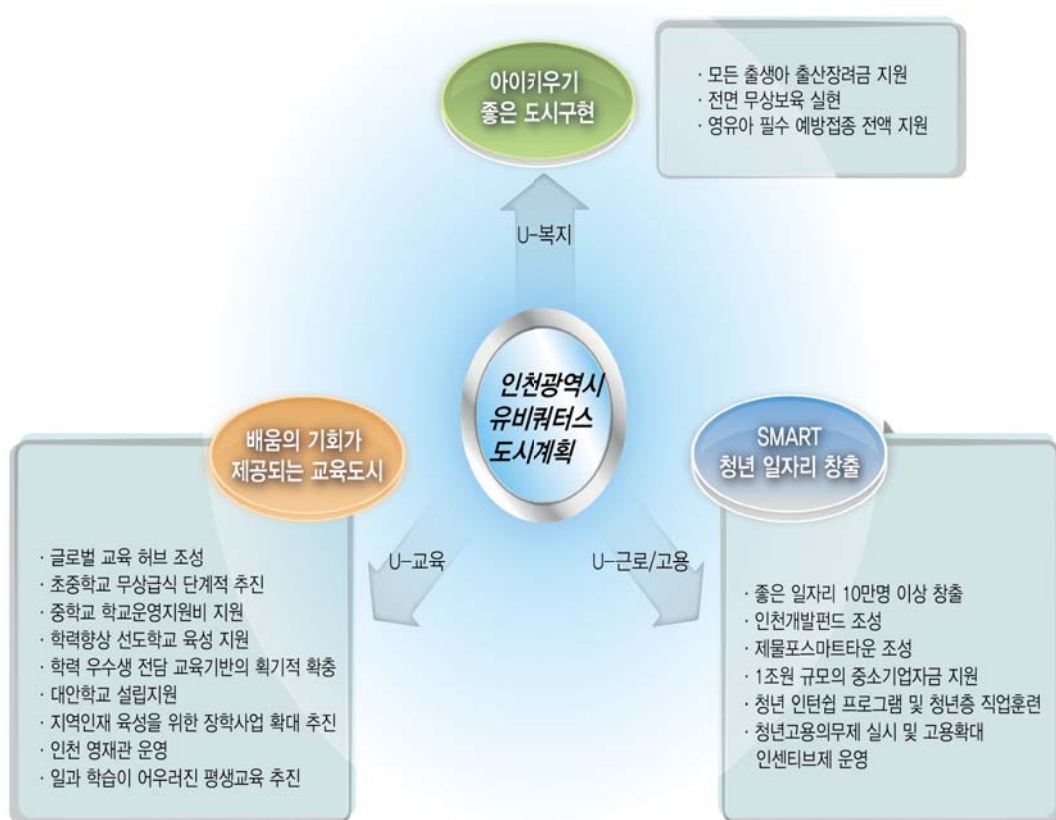
2010 (기투자 포함)	2011	2012	2013	2014	2015이후	계	비고
6,049,038 (800,915)	5,615,978 (444,259)	7,948,015 (640,042)	10,470,303 (571,750)	5,570,913 (481,244)	3,677,885 (464,238)	39,332,132 (3,402,448)	총사업비 (시비)

* 자료: 인천광역시 민선5기 공약실천계획

■ 핵심 3대 과제 지원 서비스 계획 수립 필요

- 본 계획에서는 이와 같은 민선5기의 여러 사업들 중 특히, 핵심 3대 과제와 관련한 사업들을 적극적으로 지원할 수 있는 U-서비스 인프라 구축 및 서비스 계획들을 수립하여 시정과 조화를 이룰 수 있도록 함

<그림 12> 인천광역시 민선5기 3대 핵심사업 지원



- 이후 단계별로 기타 정책들에 대한 U-서비스 인프라 구축 및 서비스계획을 수립함

3. 관련 정책 분석

1) 범정부 정보화 정책

■ 빅데이터, 스마트워크, 클라우드 컴퓨팅

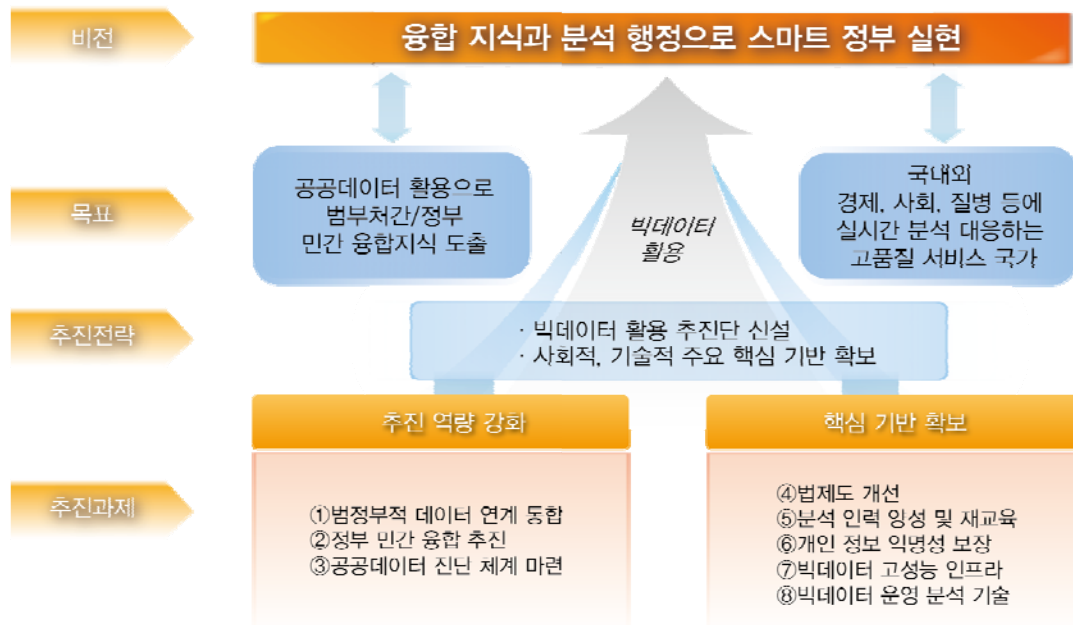
- 중앙정부에서는 빅데이터, 스마트워크, 클라우드 컴퓨팅을 주요 정보화 전략의 핵심 키워드로 설정하고 다양한 정책을 추진 중에 있음

(1) 빅데이터를 활용한 스마트 정부 구현방안(국가정보화전략위원회)

■ 공공데이터 공개, 개발 정책

- 정부는 공공의 데이터가 중요한 가치창출의 기반임을 인지하고 공공데이터 공개, 개발 정책을 지속적으로 추진하였으며,
- 이러한 기반 마련과 함께 2011년 10월에는 적극적인 빅데이터 활용을 통한 정부혁신과 국가경쟁력 제고를 위해 국가정보화전략위원회에서 ‘빅데이터를 활용한 스마트 정부 구현방안’을 마련하였음

<그림 13> 정부의 빅데이터를 활용한 스마트정부 구현전략



- 이 계획은 공공데이터를 활용하여 범부처간, 정부·민간 융합지식을 도출하고 국내외 경제·사회·질병 등에 대한 실시간 분석·대응으로 고품질 국가 서비스 실현을 목표로 함
- 이를 위해 빅데이터 추진역량 강화 및 핵심기반 확보를 위한 11대 추진과제를 제안하였음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 57> 빅데이터를 활용한 스마트정부 구현 과제

추진과제	과제별 주요내용
범정부적 데이터 연계·분석체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 기존 행정정보 공동이용센터 등을 확대하여 부처 및 공공기관의 정보를 지속적으로 연계·수집할 수 있는 체계 수립 예측기반의 국정 운영 혁신을 위한 국가 전반의 데이터 수집·분석 체계 마련
정부·민간 데이터 융합 추진	<ul style="list-style-type: none"> 소셜 미디어, 포털 데이터 등과 같은 민간 데이터와 공공데이터의 연계·활용을 위한 체계 및 기술 확립 산·학 등이 보유한 각종 정보를 범국가적으로 연계·수집할 수 있도록 저장소 구축·운영 공공데이터의 단계적 개방으로 민간의 가치창출 및 기업 활동 강화 지원 민간 기업의 공공데이터 접근에 따른 '데이터 라이선스' 규약을 신설하여 데이터 활용의 공익성을 확보
공공데이터 진단체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 공공데이터의 효율적 관리를 위한 범정부적 MDM 체계 구축 * MDM(Master Data Management): 다수의 시스템에서 활용되고 중앙에서 통제·관리되어야 하는 표준 참조 데이터 범부처 데이터 공동 활용을 위한 품질관리 기준 및 체계 마련
법·제도 개선	<ul style="list-style-type: none"> 범국가적 빅데이터 활용 추진 기본계획 수립 및 관련 법령 개정 공공부문 빅데이터 분석 서비스 활용 촉진 방안 및 성과관리 체계 확립
분석 인력 양성 및 재교육	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 시대 신수요에 대응한 빅데이터 분석 전문인력 양성 빅데이터 활용 역량 강화를 위한 다양한 재교육 프로그램 제공
개인정보 익명성 보장체계 확립	<ul style="list-style-type: none"> 안전하고 신뢰할 수 있는 공공데이터 공개 및 활용을 위해 개인정보와 프라이버시 보호 관련 기본원칙을 체계화 데이터의 안전한 공유와 유통을 위한 강화된 보안대책 수립 데이터의 개방·공유·활용에 따른 정부 공공데이터 활용 가이드라인 마련
기술개발	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 관련 인프라 기술 개발 빅데이터 운영·분석 기술 개발

* 자료: 빅데이터를 활용한 스마트 정부구현(안), 국가정보화 전략위원회(2011)

- 부처별로 살펴보면 안전행정부는 이 계획을 구체화한 ‘스마트 정부 구현을 위한 빅데이터 마스터 플랜’을 수립중에 있으며,
- 방송통신위원회는 민간의 빅데이터 활용을 촉진하기 위한 ‘빅데이터 서비스 활성화 방안’을 마련하였음
- 또, 산업통산자원부는 빅데이터 R&D를 통해 필요한 핵심기술 개발 및 SW 산업을 육성하기 위해 관련 기술개발에 약 350억원 규모의 R&D를 추진하기로 한 바 있음
- 마지막으로 교육부는 슈퍼컴퓨터 운영 등을 통해 축적한 역량을 토대로 빅데이터 관련 핵심 기술개발(7년간, 2010억원), 인력양성 및 법제도 기반을 마련하기 위한 과제를 추진키로 하였음

■ 시사점

- 관련한 시사점으로는 유비쿼터스도시에서 생성되는 각종 데이터를 연계, 분석하고 이를 바탕으로 도시운영 및 서비스에 대한 의사결정에 활용이 가능하다는 점과 기존 데이터 축적 및 단순 의사결정에서 정부/민간 데이터의 융합을 통한 다차원적 지식의 생성, 이를 위한 내부 분석 인력양성에 대한 준비가 필요하다는 점이며,

- 인천데이터센터 등 도시통합운영센터는 빅데이터 분석 플랫폼 등으로의 진화 방안을 고려해야 한다는 것임

(2) 스마트워크 활성화 추진

■ 공공, 민간 부문의 효율적 삶의 질 향상

- 정부는 ‘스마트워크 활성화 전략(2010.7)’을 통해 2015년까지 근로자의 30%가 스마트워크 할 수 있는 환경을 조성하겠다는 정책목표 제시하였음
- 공공부문이 스마트워크⁸⁾를 선도하여 국가사회 전반으로 스마트워크를 확산하도록 방향을 설정하고, 스마트 코리아를 구현할 핵심 과제로 스마트워크를 선정하여 추진 중에 있음

<그림 14> 스마트워크 활성화 전략



* 자료: 스마트워크 활성화 전략, 국가정보화전략위원회(2010)

- 안전행정부, 방송통신위원회를 중심으로 공공부문에 스마트워크센터를 구축하고 클라우드 컴퓨팅을 시범 도입하는 등 인프라 구축과 함께 스마트워크를 뒷받침하기 위한 제도 개선과 인식 확산을 함께 추진하고 있음

8) 스마트워크는 IT를 활용하여 시간과 장소에 구애받지 않고 언제 어디서나 일할 수 있는 선진화된 근무방식

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 최근에는 정부부처 및 공공기관 지방이전에 맞추어 출장형 스마트워크센터, 민간 스마트워크센터에 대한 인증 방안, 스마트워크 성숙도 모형 및 컨설팅 방법론 등 스마트워크 기반 확산을 위한 각종 정책 추진 중임
- 이렇게 스마트워크는 향후 공공부문 뿐만 아니라 민간 부문의 효율적, 삶의 질을 향상시킬 수 있는 근무방식으로 자리 잡을 것으로 예상됨에 따라,
- 공공부문은 범정부적인 스마트워크 추진체계에 맞추어 인천광역시권 스마트워크 체계를 형성하고, 수도권 스마트워크 체계와 연계할 필요가 있음
- 한편, 민간부문은 대기업을 제외한 중소기업의 경우 자체적인 스마트워크 인프라 구축에 한계가 있기 때문에 공공스마트워크 인프라 공동활용, 스마트워크 확산을 위한 지원 사업 등 추진 필요함

■ 시사점

- 따라서, 인천광역시 유비쿼터스도시계획에서는 이러한 기본 인프라(스마트워크 센터)와 더불어 모바일 기반의 업무를 효율적으로 수행할 수 있는 서비스전략이 충실히 고려되어야 할 것임

(3) 클라우드 컴퓨팅 추진

■ 비용절감, 보안강화, 그린IT 관점

- 클라우드 컴퓨팅은 가상화 및 자동화 기술로 HW, SW 등의 정보자원을 통합하고 인터넷을 통해 필요한 만큼 실시간으로 제공할 수 있는 서비스로서, 주요 선진국들은 클라우드 컴퓨팅의 효과를 인식하고 정부차원의 활성화 정책을 수립하여 추진 중임
- 범정부 클라우드 컴퓨팅 활성화 종합계획(2009.12)에서는 안전행정부, 방송통신위원회, 산업통산자원부 3개 부처를 중심으로 클라우드 서비스의 공공부문 시범 도입, 민간분야 테스트 베드 구축, 기반기술 연구개발 등을 추진하고 있음
- 또, 클라우드 컴퓨팅 확산 및 경쟁력 강화 전략(2011.5)에서는 글로벌 클라우드 서비스 창출을 통한 경제 활성화, 공공분야 IT 인프라의 선진화·효율화, 믿고 안전하게 쓸 수 있는 이용환경 조성 등을 통해 2015년까지 우리나라를 글로벌 클라우드 강국으로 육성할 목표를 가지고 있으며,
- 클라우드 기반 범정부 IT 거버넌스 추진계획(2011.6)에서는 각 기관별로 흩어져 있던 정보자원을 저비용·고효율 구조의 클라우드로 전환하여 국가 IT 인프라의 관리에 소요되는 비용을 절감하고, 스마트워크 확대를 위한 기반을 구축하는 한편, 무중단 고품질 대국민 서비스 구현을 목표로 하고 있음
- 이러한 중앙정부의 정책을 고려하였을 때, 현재 공공부문에서 클라우드는 비용절감, 보안강화, 그린IT라는 관점에서 적극적으로 진행될 가능성이 높음
- 향후 1~2년 동안은 중앙부처 중심으로 시범적으로 적용이 되다 3~4년 뒤부터는 데이터 센터환경, 서버환경을 시작으로 점차 업무용 PC 단위까지 적용될 가능성이 높음(당분리 대안)

■ 시사점

- 따라서 정보서비스를 위한 인프라설계시 클라우드 환경을 고려하여 시스템 구축 및 유지관리 비용의 절감 방안을 고민하고, 인천광역시 차원의 클라우드 적용전략을 검토할 필요가 있음

2) 중앙부처별 정보화 정책

(1) 국토교통부

가. 제4차 국가공간정보정책 기본계획(안)

■ 국가공간정보의 유통 가능한 데이터 확보 및 연계

- 2009년 「국가공간정보에 관한 법률」이 시행됨에 따라 ‘제3차 국가지리정보체계 기본 계획’에 이어 ‘제4차 국가공간정보정책 기본계획’이 수립되었음

<표 58> 제4차 국가공간정보정책 기본계획

구분	현재	향후
정보환경	Digital	Ubiquitous
정보형태	2차원, 정적(Static)인 정보	3차원, 동적(Dynamic)인 정보
활용대상	공급자(Supply) 중심	사용자(Demand) 중심
업무수행	독립적	협력적
정보제공	폐쇄적, 제한적 공개(보안)	개방적, 공개
정보영역	개별분야	연계·통합

- 이 계획은 국가공간정보기반인 GIS DB를 생산 및 유지·관리하는 활용체계 개발과 편리한 대민서비스를 위한 시스템 개발로 상호 협력적 거버넌스 체계의 구축이 목적임
- 국가공간정보의 유통 가능한 데이터 확보 및 연계를 통해 수요자 중심의 쉽고 빠른 정보유통환경 구축과 주요 지형지물에 대한 공간정보참조체계를 일괄적으로 부여하고 관리할 수 있는 공간정보참조체계(UFID)를 구축 예정에 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<그림 15> 제4차 국가공간정보정책 기본계획

	기반조성	활용확산	연계통합	의사결정지원	지능형 공간	
공간 정보 관련 추진 업무	<ul style="list-style-type: none">◆도면전산화<ul style="list-style-type: none">- 지형도, 공동주택도, 지하시설물도 및 지적도 등 수치지도화◆정보화 근로사업을 통한 인력양성	<ul style="list-style-type: none">◆데이터베이스 유통 및 응용시스템 구축◆국가지리정보유통망 구축<ul style="list-style-type: none">- 총 139억 70만건 유통	<ul style="list-style-type: none">◆데이터베이스와 응용시스템의 연계·통합◆KOPSS, UPIS, 3차원 국토공간정보 등 연계 및 활용	<ul style="list-style-type: none">◆수요자 중심의 공간정보 맞춤형 서비스◆실내외 공간정보 구축 및 제공	<ul style="list-style-type: none">◆물리공간과 가상 공간의 상호작용◆고정밀 공간정보 적용분야 도출	
산업·기술적 이슈	Modem IPv4 Homepage E-mail Pager → City phone	Web portal PDA LAN, WAN TL, Cable Mobile Phone	Web 2.0, Blog Smart Phone Wireless, Fiberglass CNS, PNS, ITS, GPS Google map/Earth Cyber world, Convergence RFID, USN	Twitter Wearable computing Intelligent CNS, D-GPS Mirror world, Metaverse Second Life Space Intelligence Social Network, U-City	Semantic web Invisible Devices Calm technology Grid computing Cloud computing Disposable computing Robot	
			Our GIS Professional GIS	MY GIS Geospatial Web		
사회·문화적 이슈	대구 지하철 가스폭발 삼풍백화점·성수대교 붕괴 지방자치 시대 개막 IMF	세계무역센터 테러 밀레니엄버그 보안기술개발	UCC 휴대폰(인터넷) 웹스톱, 홈뱅킹 온라인 민원 업무	국경 없는 새로운 지역사회 형성 친환경 지속가능 녹색 도시공간	가상현실의 디지털 정체성 시·공간 개념의 변화 재난·재해·범죄에 대처한 능동형 안전망	
	1995	2000	2005	2010	2015	2020

나. 3D 사이버국토 실현 추진계획(안)

■ 고해상도 실시간 “3D 사이버 map” 구축

- 정부는 공간정보산업 시장규모의 급속확대에 대응하고 3D화라는 패러다임의 변화를 주도하기 위한 국가적 전략으로 “3D 사이버국토 실현” 추진전략을 추진하고 있음
- 비전 및 추진 전략으로는 구글어스 등 글로벌기업과 차별화된 고해상도 실시간 “3D 사이버 map”을 구축제공하여 공간정보 선도국가 도약임
- 중점 추진 내용으로는 기본 공간정보 DB를 지속적으로 구축하고 관련 시스템 간 연계·통합 추진 등 공간정보 인프라 확충(원시공간정보 DB 지속구축, 공공DB 연계 강화)
- 글로벌 경쟁력 있는 고해상도 실시간 “3D 사이버map”을 구축하고 누구나 쉽게 접근·활용 가능한 유통체계 마련(고정밀 항공사진 DB 구축, 3D 사이버 map 서비스 플랫폼 구축 및 서비스, 3D 사이버 map 실시간 운영체계 구축)
- GIS는 행정 및 대민서비스에서 핵심적인 요소로 자리잡고 있으며, 최근 이를 모바일과 GIS를 활용한 현장업무, 민원서비스 유형이 증가하고 있음

■ 위치기반 서비스 제공 필요

- 국토교통부의 3D 사이버국토 실현 정책은 이러한 서비스 차원을 한층 업그레이드할 수 있는 3D GIS 데이터의 제공이라는 측면에서 본 계획의 추진상황에 맞추어 인천광역시 유비쿼터스도시의 행정서비스, 시민서비스 등에 3D GIS 적용방안이 고려되어야 할 필요성이 있음

라. 국가정보화 관리체계 개선

■ 목표중심, 성과평가체계 강화, 정보자원관리 강화

- 행정전산화, 초고속 정보통신망 구축 등 그간의 지속적인 국가정보화 추진으로 국가사회 전반의 경쟁력 향상에 기여하였으나,
- 국가정보화 관리체계는 기존의 방식을 유지하여 부처 간 정보공유 미흡, 성과 관리체계 부실 등 문제점이 잔존하고 있음
- 따라서 국가정보화에 대한 투자를 효율화하고 성과를 극대화하기 위하여 국가정보화 관리체계 전반에 대한 정비의 필요성이 대두되고 있음
- 이렇게 정보화추진위원회, 안전행정부, 기획재정부 등은 현재 정보화사업의 기획부터 평가까지의 체계에 대한 한계점을 인식하고, 목표중심, 성과평가체계 강화, 정보자원관리 강화, 대규모 투자사업에 대한 정보화를 강화하고 있음

■ 성과평가체계 필요

- U-City 사업 역시 이러한 체계 내에서 계획, 평가, 정보자원관리 등의 체계를 따라야할 가능성이 높음으로 사업에 대한 목표, 성과평가체계 수립이 요구됨

(2) 안전행정부

가. 정부3.0

■ 현 정부의 정부개혁의 핵심과제

- 정부 3.0은 박근혜정부가 정부개혁의 핵심으로 공약한 내용으로 이의 세부과제는 ‘국민과 소통하는 투명한 정부’, ‘새로운 미래를 선도하는 유능한 정부’, ‘국민 중심의 서비스 정부’로 나눌 수 있음

<표 59> 정부 3.0의 세부 과제

구분	내용
소통하는 투명한 정부	<ul style="list-style-type: none"> • 국민 생활에 영향을 미치는 정보 사전공개 • 정부가 보유한 경제적 파급효과 및 요구가 큰 원천 데이터 최대한 개방
일 잘하는 유능한 정부	<ul style="list-style-type: none"> • 국민 생활에 영향을 미치는 정보 사전공개 • 정부가 보유한 경제적 파급효과 및 요구가 큰 원천 데이터 최대한 개방
국민 중심의 서비스 정부	<ul style="list-style-type: none"> • 원스톱 행정 시스템 구축 • 기업특성별 통합관리 시스템 구축 • 최접점 민원창구 확대를 통한 취약계층에 대한 복지서비스 강화 • 모바일 기반의 서비스를 통한 스마트 정부 실현

* 자료: 정부3.0 홈페이지

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 지난 4월 ‘국민 모두가 안전하고 행복한 대한민국’을 주제로 안정행정부가 발표한 2013년도 업무계획 보고에 따르면 국민 불편과 행정 비효율을 초래하는 정부 부처 간 칸막이를 제거하기 위한 법과 제도의 정비, 시스템을 통한 협업·소통 기반 구축 등 정부 3.0 활성화를 본격화한다는 내용이 담겨 있음

■ 정부3.0의 핵심 키워드 ‘공공정보 개방 및 민간활용’

- 정부3.0의 핵심은 공공이 보유하고 있는 정보를 개방하고 공유하는 것으로 이를 통하여 국민의 알권리 충족과 민간 활용 활성화를 통한 새로운 가치창출을 도모하는 것임

<표 60> 정부3.0의 핵심 키워드 공공정보 개방 및 민간활용

구분	내용
공공정보의 전면 개방 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 민간의 수요가 많은 공공데이터의 대폭 개방 <ul style="list-style-type: none"> - 민간의 개방 수요가 많고, 파급효과가 큰 데이터부터 단계적 추진 (기상, 교통, 지리, 특허, 복지, 보건의료, 재해, 안전, 교육, 재정 등) • 행정·공공기관이 보유한 모든 공공정보의 목록을 작성하고 공개 • 행정·공공기관의 공공데이터 개방 노력 의무화
개인기업의 공공데이터 이용 편의성 증진	<ul style="list-style-type: none"> • 필요한 정보를 쉽게 찾을 수 있는 통합창구 운영 • 지능형 통합검색, 연관자료 찾기 등 사용자 중심 서비스 강화 • 공공데이터는 민간의 활용이 용이한 방식(오픈 API)으로 제공

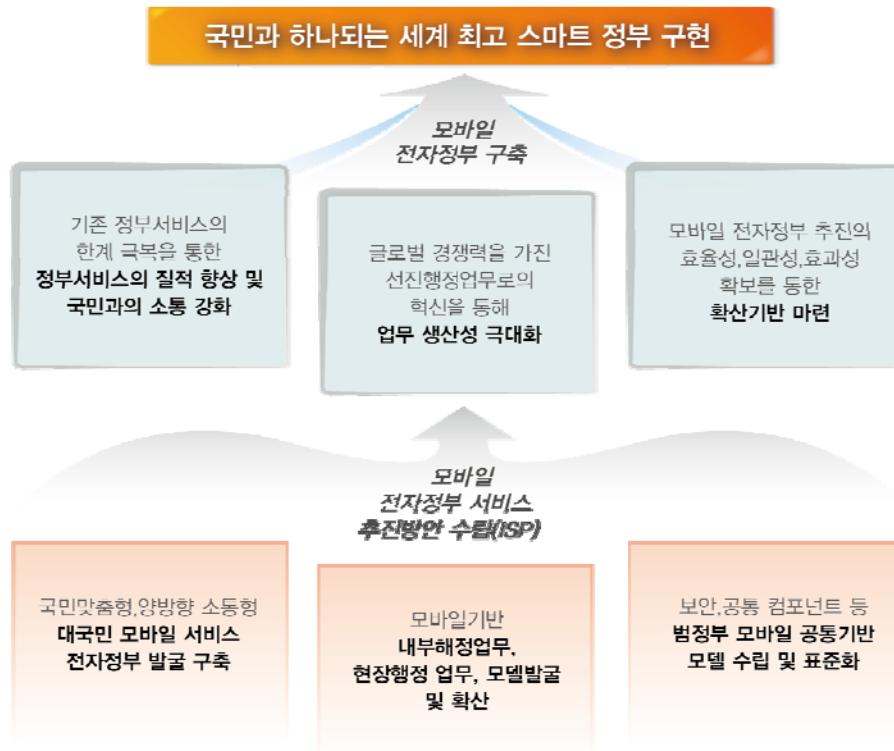
* 자료: 정부 3.0심포지엄, 개방형 플랫폼 정부를 위한 제언(2013.7.12.)

나. 스마트 전자정부 추진

■ 모바일 행정 서비스 확산

- 무선 인터넷의 활용 증가와 스마트폰의 보급, 확산 등으로 정보화 환경이 급변하고, 국민 2명중 1명이 스마트폰을 이용하고 있는 등 스마트 사회로 전환되고 있음에 따라,
- 이러한 모바일 환경에 대응하기 위해 정부는 ‘모바일 전자정부 서비스 중장기 추진계획 (2011.8)’을 마련하고 모바일 공통기반 구축, 국민 편의성 제고를 위한 모바일 대국민 서비스, 공무원의 효율적 업무 수행을 위한 행정업무 서비스를 시범적으로 구축하고, 본격적인 확산 사업을 진행하고 있음

<그림 16> 모바일 전자정부 서비스 추진전략



* 자료: 모바일 전자정부서비스 중장기 추진계획, 안전행정부(2011)

- 모바일 전자정부의 기본방향은 국민이 언제 어디서나 이용할 수 있는 모바일 행정 서비스 확산과 SNS 등을 활용한 역동적인 대국민 소통, 시공간의 제약없이 일하는 모바일 업무방식의 구현임
- 주요 추진 내용으로는 대국민 행정 서비스, 모바일 전자정부 공통기반 시스템 구축, 모바일 서비스 구축 지침 수립 등임
- 현재 인천광역시에서는 모바일 전자정부 뿐만아니라 권역 공공기관 등에서 다수의 모바일 서비스를 기획·개발·제공하고 있음

■ 모바일 가이드라인 필요

- 따라서, 일관된 전략, 컨셉, 지침을 바탕으로 난개발을 방지하고, 유비쿼터스도시계획 뿐만 아니라 정보화사업에서 적용 가능한 인천광역시 모바일 가이드라인(지침)이 필요함

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

다. 정보자원 공유 인프라 기반 조성

■ 공공정보의 개방과 공유

- 국가가 보유한 정보자원을 새로운 서비스·상품 개발에 활용하고자 하는 민간의 수요가 급증하고, 특히 스마트폰의 대중화로 모바일용 애플리케이션 개발이 활성화되면서 교통·기상정보 등 국가정보자원이 신규 비즈니스 창출 및 인터넷·콘텐츠 등 관련 산업에 있어 핵심자원(source)으로 부각됨에 따라
- 안전행정부는 민간의 수요 및 세계적 흐름에 부응하고자 국가기관이 보유·관리하는 원천데이터(Raw Data)와 원천데이터의 생산에 필요한 정보시스템 그리고 원천데이터를 활용한 서비스 및 지식 등을 포괄하여 제공하는 통합창구를 구축하였음
- 또한, 정보자원의 재사용(Reuse)이 용이한 표준화된 방식(Open-API)의 공유서비스를 개발·제공하는 동시에 공공정보 제공지침을 제정·고시하여 정보자원활용 지원체제 구축 및 제도적 기반 마련 등 포괄적 인프라 구축을 추진하고 있음
- 공공정보 민간활용 촉진 종합계획(2010.3)에서는 안전행정부, 문화체육관광부, 방송통신위원회 3개 부처가 공동으로 공공정보 민간활용 촉진을 위한 종합계획을 수립함으로써,
- 원하는 공공정보에 대한 접근성 확대와 공공정보의 제공 및 활용을 촉진토록 법령 개정 및 지원 강화, 공공정보의 신뢰성 향상을 위해 데이터 오류 측정 및 개선지원, 공공정보의 신뢰성 향상을 위해 데이터 오류 측정 및 개선지원 등에 대한 개선안을 담고 있음

■ 국가공유자원 포털

- 또한, 국가공유자원 포털을 구축하여 국가정보자원(Open-API, 공통 컴포넌트, 데이터 등)을 개방하여 공공 및 민간이 공유·활용할 수 있도록 지원하는 체계를 구축하였으며, 2012년 5월 현재 8만여 건의 활용 가능한 공유자원에 대한 정보를 제공하고 있음
- 특히, 2010년에 개발한 공공취업정보, 식품안전정보, 보육정보, 기상정보, 교통정보 등 총 13종에서 126개의 Open-API를 무료로 제공하고 있음
- 향후 계획으로는 2012년 말까지 민간의 활용 수요가 높은 국가공유자원에 대하여 총 22종의 Open-API를 추가로 개방하고, 현재 351종인 개방 가능 목록도 600종으로 확대할 예정임
- 또한, 국가DB 구축사업으로 디지털화된 원문 데이터 중 저작권이 확보된 자료를 지속적으로 공유자원포털을 통해 일반 국민이 활용할 수 있도록 제공할 예정이며,
- 개별 기관에 산재되어 있는 정보를 시맨틱 기반으로 연계하여 컴퓨터가 실시간으로 탐색·제공할 수 있는 시범으로 구축하여 일반국민에게 서비스할 예정에 있음
- 마지막으로 환경·교통 등 분야별 혹은 기관별 공공정보의 보유·개방·이용현황을 한눈에 파악할 수 있는 ‘공공정보 개방 현황지도’를 제작하여 각급 기관의 공공정보 개방을 유도할 예정임

- 이렇게 공공정보의 개방과 공유는 모바일/스마트 시대에서 다양한 서비스와 새로운 가치를 창출하는 과정에서 필수적인 것으로 인식되고 있음

■ 인천광역시 공공과 민간 간 정보공유방안 필요

- 따라서, 인천광역시 정부공공기관이 보유한 각종 공공정보의 소재, 가치를 확인하고 공공기관 간, 공공과 민간 간 정보를 공유하고 새로운 서비스에 활용할 수 있는 다양한 방안이 도출되어야 함

라. 행정·지식정보 디지털화(2단계 국가 DB구축 추진계획)

- 국가적으로 보존 및 이용가치가 있는 주요 국가 지식정보자원의 디지털화를 통해 행정 업무 능률향상·대국민서비스 개선과 지식활용도가 제고되어야 함
- 2012년은 국가지식정보 활용 촉진으로 다양한 비즈니스 창출 및 산업 육성을 도모하고 있음
- 따라서, 인천광역시 및 공공기관 보유 정보자원의 디지털화 및 서비스 제공이 필요한 정보 자원의 발굴 및 서비스화(온라인, 모바일 등) 기회 확인이 필요함

마. 공공서비스 신기술 적용 촉진(유비쿼터스 기반 공공서비스 촉진사업)

- IT 신기술을 국민생활에 밀접한 행정업무에 적용하는 유비쿼터스 기반 공공서비스 촉진 사업(2008~)이 추진되고 있으며,
- IT 신기술을 활용한 정부부처 및 지자체의 시범사업이 본 사업을 통해 추진되고 있으며, 일부 성공적인 사업은 표준화 및 확산사업을 거쳐 본 사업으로 진행되고 있음

바. 국가영상자원 활성화 기반조성

- 안전행정부는 각종사건사고 등 강력범죄에 대하여 사전예방 및 신속한 대응체계를 구축함에 따라 ‘세계 최고의 SAFETY KOREA 구축’을 추진 중이며, 이에 따라 2015년까지 230개 자치단체를 대상으로 CCTV 통합관제센터의 구축을 지원하고 국가영상정보 자원 활성화 기반을 조성함으로써 국가 위급상황 발생 시 신속한 업무 협조체계 구축 달성을 목표로 함
- 주요 추진내용은 국가영상 정보자원 운용효율화 방안수립, 자치단체 통합관제센터 구축 지원기본계획수립 및 사업추진, 국가영상정보자원 제반사항 표준화 도입방안 수립, 국가 영상정보자원 표준모델 및 참조모델 수립, 통합관제센터구축 가이드라인수립 등임
- 이렇듯 지자체의 CCTV 관련 정책은 최근 각종 사회적 문제로 인해 지속적으로 강화, 고도화되고 있음
- 또한, 지금까지의 양적증가/물리적 구축 중심에서 벗어나 질적 고도화 및 최적화, 영상정보의 공동활용 측면으로 진화하고 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 영상정보활용 서비스 제공 필요

- 따라서, 이러한 안전행정부의 CCTV 추진 정책에 맞추어 CCTV 인프라의 최적화, 효율화방안과 기 구축된 영상정보자원을 활용한 신규서비스 제공방안을 고려할 필요가 있음

사. 국가정보통신 서비스 정책

- 중앙행정기관 및 지방자치단체를 대상으로 보안성, 안정성 및 통신품질이 확보된 국가기관 전용의 통신 인프라를 통한 정보통신서비스 제공목적의 국가정보통신 서비스 정책이 추진되고 있음
- 서비스 종류에는 기본 백본 회선서비스, 인터넷 서비스, 인터넷 전화서비스 등임
- 이렇게 안전행 정부는 국가정보통신서비스 인프라를 지자체 자가망에 대한 대안 또는 백본 회선서비스를 이용한 자가망 구축을 유도하고 있음

아. 행정공간정보체계 구축 사업(현장중심의 스마트 공간정보시스템 구축)

■ 시도·시군구 행정정보시스템에 공간정보 접목

- 행정공간정보체계는 국가공간정보체계 추진과제 중 자치단체 행정공간정보체계 구축의 일환으로, 시도·시군구의 행정정보시스템에 지도 데이터인 공간정보를 접목시켜 고품질의 행정정보를 생성하는 것임
- 이를 기반으로 자치단체 업무 담당자는 지능형 행정업무체계의 활용이 가능하며, 지역주민은 생활 공감형 대민 서비스를 제공받을 수 있게 됨

<그림 17> 행정공간정보체계 구성



- 안전행정부는 자치단체 행정 정보의 공간정보 및 대국민 지도 서비스 구축을 주관하게 되며, 국토교통부는 HW, SW 등 운영 기반 구축과 시스템 간 연계활용 및 공간정보 관리 표준 프로그램 개발을 위한 통합인프라 구축, 핵심공간정보 및 각 기관에서 구축한 업무 주제별 공간정보의 표준화 및 통합을 위한 통합DB 구축 사업을 주관함

<그림 18> 공간정보 기반 대민 서비스 개념도



- 행정공간정보체계를 이용한 생활공감지도 서비스는 GIS, 모바일, 행정정보를 연계한 대표적 공공서비스 유형임
- 향후 공공서비스의 체계는 이러한 플랫폼과 공공정보를 공공 또는 민간에서 제공하고 다양한 응용서비스를 이러한 플랫폼을 활용하여 제공하는 추세임
- 이러한 외부 플랫폼의 현황을 바탕으로 인천광역시만의 새로운 서비스를 제공하거나, 인천광역시 자체 플랫폼을 활용한 새로운 융·복합 서비스 제공방안이 도출되어야 할 것임

(3) 산업통상자원부

- 산업통상자원부는 급변하는 IT 환경에 신속히 대응하고 기업들이 IT 활용기반을 구축할 수 있도록 IT 활용정책 및 연구조사, 전문성 표준화 및 유통, IT 융합신기술 R&D 및 기술개발, 국내 SW산업 관련 정책 등을 추진하고 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

가. IT융합 확산전략 2013~2017(2단계 IT융합 확산전략)

■ 생활밀착형 IT융합서비스 창출

- IT융합 확산전략은 IT융합에 따른 경제적 파급력이 큰 5대 산업⁹⁾과 인구구조나 미래환경 변화에 따른 사회적 문제를 해결하고 개인의 삶의 질을 높이기 위한 5대 서비스¹⁰⁾ 등 총 10대 분야를 대상으로 산업 융합을 가속시키는 동시에 국민 생활과 밀접한 IT융합 서비스를 확산하기 위한 전략(산업 융합기본정책(2012.8)) 핵심 과제의 일환임
- 추진 전략으로는 소관 부처 주도로 10대 산업(5대 주력산업, 5대 서비스 산업) 중심으로 신시장을 창출하는 것임
- 주요 추진 내용으로는 IT융합을 통한 주력산업 글로벌 경쟁력 제고와 생활밀착형 IT융합 서비스 창출임
- 본 계획은 IT융합과 관련된 다수의 부처의 정책을 총괄하는 정책으로써, 인천광역시 유비쿼터스 도시계획과는 주력산업 IT융합보다는 생활밀착형 IT융합서비스 창출 부분과 관련이 있음

■ 생활밀착형 서비스 필요

- 따라서, 생활밀착형 IT융합서비스는 향후 5년간 추진될 주요 U-서비스로 해당 로드맵을 확인하여 기술개발, 서비스개발, 관련 세부 정책의 추진현황에 맞추어 인천광역시 유비쿼터스 도시 서비스에 반영이 필요함

나. 전자문서 이용 활성화 기반조성

- 산업통상자원부는 전자문서 이용 활성화를 위하여 관련 법제도 개선, 정책발굴 및 지원 등을 통해 기존의 종이문서 위주의 업무에서 전자문서 기반의 업무 프로세스로의 전환을 지원함으로써 업무의 효율성을 제고하고 관련 인프라 환경을 조성하고 있음

다. 공생발전형 SW 생태계 구축 전략(2011.10)

■ PMO제도 도입

- 글로벌 경쟁력이 취약한 국내 SW산업의 발전을 위해 범부처 차원의 “공생발전형 SW 생태계 구축전략”이 추진되었음
- 이 전략은 SW 공정거래질서 확립과 SW 기초체력 강화, SW 융합 활성화, 지속적 추진체계 확보 등 4대 핵심 정책 부문 및 11개 정책과제로 구성되어 있음
- 특히, SI 대기업들이 계열사의 일감 몰아주기에 의존하고 저가로 공공시장에 참여함으로써 SW 생태계를 왜곡하고 있는 현실을 극복하기 위해, 공공 정보화시장에 상호 출자제한 기업집단 소속 기업의 참여를 전면 제한하여 전문·중소기업의 시장참여 확대를 도모하고 있음

9) 자동차, 조선, 해양플랜트, 섬유, 국방·항공, 에너지

10) 먹을거리, 교육, 헬스케어, 재난·안전, 교통

- 또한, 이를 위하여 제안요청서(RFP)의 상세 작성을 의무화하고, PMO제도를 도입하고 있음
- 인천광역시 유비쿼터스도시 개발사업에서는 다양한 SW개발 사업이 추진될 것으로 예상되며, 이 과정에서 대기업SI 업체가 배제된 중소기업 SW업체가 사업을 수행할 것으로 예상됨

■ 전문가 조직(PMO) 활용 적극 고려

- 따라서, 사업관리 및 전문 기술역량이 떨어지는 중소기업 SW업체를 고려할 때 다양한 프로젝트를 추진하는 목적에 부합하도록 성공시키거나 성공할 수 있도록 제반 활동(지원, 감독, 통제)을 수행하는 사업관리 전문가 조직(PMO)의 활용을 적극적으로 고려할 필요성이 있음

라. 스마트그리드

■ 기후변화 대응, 에너지 사용 효율 향상, 차세대 성장동력 육성

- 범 부처 차원의 스마트그리드 즉, 국가 지능형전력망 1차 계획(2012~2016)이 지능형전력망의 구축 및 이용에 관한 법률(제5조 1항)에 의거 5년마다 기본계획을 수립 『저탄소 녹색성장 기본법』 제14조에 따른 녹색성장위원회의 심의를 거쳐 본격적으로 추진되고 있음
- 스마트그리드는 기존 전력망에 정보통신기술을 접목하여, 공급자와 수요자간 양방향으로 실시간 정보를 교환함으로써 지능형 수요관리, 신재생 에너지 연계, 전기차 충전 등을 가능하게 하는 차세대 전력인프라 시스템으로 기후변화 대응, 에너지 사용 효율 향상, 차세대 성장동력 육성 등의 3가지 정책목표 실현을 기반으로 추진됨
- 스마트그리드 구성요소는 스마트계량기(AMI), 에너지관리시스템(EMS), 에너지저장시스템(ESS), 전기차 및 충전소, 분산전원, 신재생에너지, 양방향 정보통신기술, 지능형 송배전 시스템으로 구성됨

■ 스마트그리드 인프라 활용 고려

- 정부는 제주 스마트그리드 실증단지 사업을 거쳐 2014년 7대 거점도시를 선정 스마트그리드 확산을 추진한다는 계획이며, 스마트계량기(AMI) 인프라를 활용한 사회안전망 등 부가서비스 정책 등 유비쿼터스도시 정책 추진에 상당한 시너지가 예상되는 정책들이어서 주목할 필요가 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

(4) 기타 중앙부처

- 기타 유비쿼터스도시 관련 중앙부처의 정보화 정책 현황은 아래 표와 같음

<표 61> 기타 중앙부처의 정보화 정책 현황

구분	추진정책	내용
문화체육관광부	스마트관광 활성화 계획	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신기술(ICT)에 기반한 집단 소통과 위치기반 서비스를 통해 내외국인 관광객에서 실시간, 맞춤형 서비스 제공과 관광콘텐츠 생태계와 관광산업 구조의 혁신을 통해 고부가가치를 유발시키는 차세대 관광
교육부	스마트교육 추진전략	<ul style="list-style-type: none"> 산업사회에 표준화된 교육과정에 의해 지식을 전달하는 학교 시스템에서 개별화된 맞춤 교수학습 서비스를 지원할 수 있는 "스마트교육"을 통하여 미래사회를 대비한 창의적인 글로벌 인재 양성을 목표로 하며, 주요 추진과제는 클라우드 교육서비스 기반조성과 맞춤형 디지털 교과서 개발
보건복지부	사회복지 정보화	<ul style="list-style-type: none"> 사회복지통합관리서비스 <ul style="list-style-type: none"> 각종 사회복지 급여 및 서비스 지원 대상자의 자격과 이력에 관한정보를 통합 관리하고 지자체의 복지행정업무를 처리 지원하기 위해 기존 시군구별 새울행정시스템의 31개 업무 지원시스템 중 복지분야를 분리하여 개인별·가구별 DB로 통합 구축한 정보시스템 복지로 <ul style="list-style-type: none"> 2011년부터 보육료, 양육수당, 유아학비 등을 인터넷을 통해 온라인으로 신청할 수 있는 서비스를 제공하여 주민센터를 직접 방문하지 않고 인터넷을 통해 복지서비스를 신청할 수 있게 함으로써 국민의 편의 도모 보육통합정보시스템 <ul style="list-style-type: none"> 부모와 보육시설간 소통을 향상시키고 행정부담을 줄이기 위해 보육료를 부모에게 이용권으로 지급하는 보육 전자 바우처(아이사랑 카드)에 대한 통합지원시스템 사회서비스 바우처시스템 <ul style="list-style-type: none"> 노인 장애인, 산모, 아동 등 사회서비스를 필요로 하는 사람들에게 일종의 이용권을 발급하여 서비스를 받을 수 있도록 하는 제도를 지원하기 위한 시스템
방송통신위원회	Giga 인터넷 도입	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 스마트 단말 사용증가로 인한 데이터 폭증 문제를 해결하기 위하여 현재보다 최대 10배 빠른 유·무선 Giga급 네트워크 기반 조성을 위한 사업
	농어촌 BcN	<ul style="list-style-type: none"> 50가구 미만의 소규모 농어촌 마을에 광대역가입자망 구축을 단계적으로 완료하여 보편적 방송통신서비스 제공환경 마련
	사물지능 통신망(M2M)	<ul style="list-style-type: none"> 사람 대 사물, 사물 대 사물 간 지능통신 서비스를 언제 어디서나 안전하고 편리하게 실시간으로 이용 할 수 있는 미래 방송통신 융합 ICT 인프라
	방송통신융합 공공서비스	<ul style="list-style-type: none"> 방송통신융합 환경 하에서 방송통신융합매체(IPTV, DCATV, 스마트폰, 스마트TV, 스마트패드, DID 등)를 활용하여 융합서비스를 선도적으로 시범 추진

구분	추진정책	내용
	근접통신(NFC) 서비스 활성화	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 모바일 결제 서비스 인프라 구축 및 응용서비스 모델 발굴, 관리, 기술 지원 등을 전반적으로 추진할 NFC협의체인 「Grand NFC Korea Alliance」를 구성.운영하여 스마트 모바일 결제 공동 인프라망 전국 확산 근접통신(NFC) 기반의 다양한 응용서비스의 표준 개발 등을 시범사업과 연계하여 추진
	스마트모바일 시큐리티 종합계획	<ul style="list-style-type: none"> 향후 '3천만 스마트폰 이용자 시대'에 대비하여 미래 모바일 서비스·인프라 보안품질 향상, 모바일 이용자 프라이버시 보호 확립, 모바일 정보보호 기반 조성을 3대 목표로 서비스·인프라 보호, 이용자 보호, 보호기반 확충 분야에 대한 10대 중점과제를 추진
소방방재청	스마트 재난관리 추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 ICT기반의 재난관리 정보화 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 맞춤형 재난정보 서비스 강화 - 재난현장 대응 인명구조 강화 - 재난관리 스마트 오피스 체계 구축
	재난관리 주요 정보시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 소방방재청 개정 이후 2012년 6월말 까지 총 23개의 정보 시스템을 구축하여 중앙, 지자체, 유관기관에서 공동 활용
중소기업청	수요자 중심의 중소기업 정책정보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 중소기업정책정보시스템(www.bizinfo.go.kr)을 운영 2010년 5월에는 정부부처 최초로 스마트폰 앱 '기업마을(Bizinfo)' 서비스를 개시하여 지원정책 등 중소기업 종합정보를 실시간으로 제공
	소상공인 창업·경영정보 제공시스템 및 전통시장 정보화 추진	<ul style="list-style-type: none"> 소상공인들의 경쟁력 제고를 위해 총 9개 정보시스템을 포털화 하여 지원정책, 상권(예비창업자의 성공적인 입자·업종선정 분석자료), 교육(성공사례 등 방송자료, 이러닝 및 오프라인 동영상 강의자료), 조사연구(통계, 언론자료, 경기동향, 국내외 신사업 아이디어, 우수지원사례, 성공수기) 등 소상공인의 눈높이에 적합한 다양한 정보를 제공
	중소기업 정보화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> 경영정보화 지원사업은 회계, 인사, 재무 등 중소기업의 업무 프로세스에 정보시스템을 도입함으로써 효율성을 향상시키고 비용 절감이 가능하도록 ERP(전사적 자원관리), CRM(고객 관계관리), SCM(공급망관리) 등의 경영정보시스템 구축 지원
경찰청	국민편의 중심의 112시스템 첨단 재구축	<ul style="list-style-type: none"> 전국 16개 지방경찰청 112시스템을 통합·표준화하여 지방청간 신고대응 공조가능토록 개선하였고 전자지도와 CCTV를 연계하여 112순찰차 배치 및 현장경찰에게 실시간으로 사건정보가 전파되도록 시스템 구축 음성전화에 국한되었던 신고방법을 동영상과 사진으로 가능토록 하여 시간·공간적 제약을 해결하고 스마트폰을 통해 제공할 수 있는 다양한 안전·편의 서비스 개발

- 중앙부처의 다양한 정보화 정책방향과 조화를 이룰 수 있는 유비쿼터스도시계획의 수립이 요구되며, 각 정책과 관련한 다양한 지원사업 등에 능동적으로 참여함으로써 재원을 확보하는 것이 필요함

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

(5) 추가 정책 고려사항

가. 창조경제

■ 새로운 경제모델 추진 및 도시차원의 창조경제 플랫폼 필요

- 새로 출범한 박근혜 정부의 정책 중 가장 주목되는 정책으로 한국경제가 당면한 성장 잠재력 약화와 복지부담 문제를 해결하고 선진국으로 안착하기 위해서는,
- 기존의 Fast Follower전략에서 First Mover 전략으로 전환 및 그간의 요소투입 주도형 및 혁신기술 견인형 성장을 넘어 창의성을 핵심역량으로 한 새로운 경제모델을 추진해야 한다는 정책임
- 또한, 창조경제는 새로운 것을 만드는 것보다 시장에서 성공시키는 것이 어려웠던 시대를 지나 ‘새로운 시장을 만들어 내는 것 자체’가 중요해진 글로벌 패러다임 변화에 대한 대응임
- 무엇보다 창조경제는 전자정부3.0기반의 공정한 정부(경제민주화), 글로벌 시장네트워크를 제공하는 효율적인 대기업(강력한 시장플랫폼) 그리고 새로운 시장을 만들 창조기업(혁신 드라이버) 3자간 유기적 협력(Collaboration)을 통해 성공할 수 있으며,
- 유비쿼터스도시계획은 공공 부문, 특히 도시 차원에서 창조경제 플랫폼으로서의 역할을 검토할 필요가 있음

나. 제2기(2014~2018년) 국가 U-City정책

■ U-City 연계 및 확산

- 정부는 지난 2008년 ~ 2012년 까지 유비쿼터스도시 1기 종합계획을 수립 U-City제도 기반마련, 핵심기술 개발, 관련 산업기반 육성, 시민체감 U-서비스 창출 등 4대 목표를 지향점으로 다양한 사업을 추진해 왔으며, 그 결과 전국 70여 도시에서 유비쿼터스 도시 서비스와 기반시설 구축사업이 추진되었음
- 이제 인천광역시 유비쿼터스도시계획의 1차 계획기간인 2013년~2018년은 국가 유비쿼터스 도시종합계획 2기 추진기간으로 관련 계획은 아래와 같은 틀에서 현재 입안 중에 있음

<그림 19> 유비쿼터스도시 2기 비전 비전과 전략(안)



- 유비쿼터스도시 2기 종합계획(안)의 3대 목표, 7대 전략 중 인천광역시 유비쿼터스도시 계획 관점에서 중점적으로 고려해야 할 사항은 2번째 전략인 『U-City 연계 및 확산』 전략으로서
- 관련 실행목표인 ①기존도시 U-City 확산정책과 ②광역적 확산을 위한 연계 촉진 정책은 본 계획수립의 핵심 배경인 ‘원도심 스마트시티 조성’ 목표와 ‘IFEZ U-City성과의 광역시 전체 확산’ 과 연계할 수 있는 국가 정책이어서 특히 주목해야 할 부분임

■ 인천광역시 원도심 연계 및 확산 필요

- ‘원도심 스마트시티 조성’ 을 위해서는 200여개에 달하는 도시개발사업 지구에 대한 경제적 U-City기반시설 조성이 중요한데 이를 위해서는 2기 종합계획(안)의 7대 전략 중 U-시민체감 서비스 확산 중 ‘지능형전력망과 연계 정책’ 에 스마트그리드 AMI인프라를 활용하여 경제적 원도심 U-City기반시설 조성을 촉진할 수 있는 영역으로 체계적으로 검토되어야 할 사안임

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

4. 관련 계획분석

1) 제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)

- 국토종합계획은 「국토기본법」에 의거하여 수립되는 국토의 이용·개발 및 보전에 관한 최상위 계획으로서, 군사 관련 계획을 제외하고는 다른 법령에 의해 수립되는 국토에 관한 계획에 최우선하며, 그 기본이 됨

제9조(국토종합계획의 수립)

- ① 국토교통부장관은 국토종합계획을 수립하여야 한다.

- 계획의 시간적 범위는 2011부터 2020년까지이며, 공간적 범위는 대한민국 주권이 실질적으로 미치는 국토의 전역이 그 대상이며, 필요시 한반도 및 동아시아로 확대됨

(1) 계획의 비전과 목표

■ 대한민국의 새로운 도약을 위한 글로벌 녹색국토

- 제4차 국토종합계획 수정계획에서는 국토의 현안문제 및 과제를 기후변화 대응 미흡 및 에너지 과소비형 국토공간의 지속과
- 국가간 협력 및 경쟁체제 심화에 대응한 글로벌 국토기반 취약, 인구 감소 및 고령화에 대비한 국토관리 기반 미흡, 지역의 자립적 통합발전 기반 취약, 양질의 정주환경 및 사회통합 기반 미흡, 고부가가치를 창출하는 신성장선도형 산업기반 미흡 등으로 설정하고 ‘대한민국의 새로운 도약을 위한 글로벌 녹색국토’를 비전으로 설정하였음

<그림 20> 계획의 비전



(2) 국토공간 형성방향

■ 동아시아 주요 경제권의 중추국가

- 국토기본계획 상의 국토공간 형성방향으로는 대한민국의 지리적 특성을 고려하여 유라시아-태평양 지역의 전략적 요충지로 발전시켜 동아시아 주요 경제권의 중추국가로서의 위치를 확립하는 것이며,

■ 자원순환형 녹색국토 공간

- 대도시권 중심의 광역 경제권이 거점 역할을 하는 광역 연계형 국토구조로 개편과 강 중심의 지역발전 및 하천생태 복원, 기후변화 변화 대응 등 자원순환형 녹색국토 공간구조로 개편하는 것임

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 62> 국토공간 형성방향

구분		내용
국토 공간 형성 방향	세계와 교류하는 개방형 국토축 형성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유라시아-태평양지역의 전략적 요충지로서 가치를 적극적으로 활용한 관문 국가역할과 동아시아 주요 경제권의 중추국가로서의 위치 확립 ■ 세계를 향한 한반도의 위상 강화와 광역경제권과 연계를 위한 개방적 국토 발전축 형성
	광역연계형 녹색국토 형성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대도시권을 중심으로 광역경제권이 거점 역할을 하는 광역 연계형 국토 구조로 개편 ■ 행정구역을 탈피하여 광역경제권 단위의 자체역량 및 대외 경쟁력을 강화할 수 있도록 권역별 게이트웨이 기능을 강화하고 각 권역의 중심도시를 고속 네트워크로 연계하여 생산적, 포괄적, 지속적 성장을 추구 ■ 강 중심의 지역발전 및 하천생태 복원과 기후변화에 대응한 자원순환형 녹색국토 공간구조로 개편 ■ 광역경제권간 교류, 연계 강화 및 녹색 국토공간 형성을 토대로 유라시아-태평양 주요 국가로 진출하기 위한 개방형 녹색국토 완성

(3) 수도권 발전방향

■ 수도권을 동아시아 중심대도시권으로 육성

- 수도권 권역의 비전 및 기본목표는 ‘수도권을 동아시아 중심대도시권으로 육성’으로 설정하고 4가지의 기본목표를 설정하였음

<표 63> 수도권 권역의 비전 및 기본목표

구분	내용
비전	수도권을 동아시아 중심대도시권으로 육성
기본목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지식경제체제 형성 ■ 동아시아 관문역할을 위한 국제 교통, 물류 인프라 구축 ■ 녹색성장 선행모델과 문화관광 브랜드 구축을 통한 삶의 질 확보 ■ 자율적인 광역성장관리체제 구축 및 권역간 연계협력 강화

- 수도권 권역의 주요 발전방향으로는 크게 5가지로 구분되며, 그 내용은 아래와 같음

<표 64> 수도권 권역의 주요 발전방향

구분	내용
동아시아경제 선도를 위한 전략거점 및 지식산업클러스터 육성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서울 및 인천경제자유구역 국제업무거점 형성 및 경인축을 국제 업무축으로 육성 ■ 인천광역시 및 경기도 서해안 일대는 인천공항, 인천항 및 평택, 당진항을 이용하여 물류산업을 육성하고 용의, 무의, 시화지역 관광레저산업 집중 육성 ■ 환발해만 지역에 대응하여 인천, 경제자유구역 및 시화, 화성지역을 포함하는 경기만 일대를 대중국 전략기지로 특성화 발전 ■ 문화 콘텐츠, 디자인, 소프트웨어산업 등 지식기반 서비스산업과 로봇, 바이오, U-헬스, IT기반 융합, 고령친화, 신재생에너지 등 지식기반제조업의 거점으로 육성 ■ 지자체, 대학, 기업 등이 협력하는 광역적 클러스터 추진주체를 조직하고 클러스터 촉진사업(인력 지원, 기술개발 지원, 마케팅 지원 등)을 적극 추진

구분	내용
국제 물류인프라 구축 및 교통인프라 기능 확충	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인천항과 평택·당진항을 대외교역의 거점항만으로 육성하고, 김포항의 동북아 일일비즈니스서플라이항 기능 강화 ■ 국가물류체계의 개선을 위해 수도권에 입지한 물류거점과 지방의 물류거점을 연결하는 물류간선네트워크 구축 ■ 경인 아라뱃길 건설 등을 통해 수도권 물류 효율성 확보 ■ 편리하고 지속가능한 교통수단을 통한 수도권내 주요 거점간 원활한 이동 및 연계강화를 위해 수도권 광역급행철도(GTX)의 도입 추진 ■ 경의선(용산~문산), 분당선(오리~수원), 신분당선(강남~정자), 수서~용문간 복선정철 등 광역철도망을 지속적으로 확충 ■ BRT, 경전철 등 신교통수단의 도입과 대중교통수단의 다양화를 도모하며 수도권 전체를 대상으로 자전거 이용 기반 구축 및 활성화 유도 ■ 서울 통과교통량의 저감을 위해 광역우회교통망을 확충하고, 버스 및 지하철 연계 교통을 강화하여 대중교통 지향형 도시개발(TOD) 체계 구축
다핵공간구조 형성과 낙후지역 지원	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수도권내 중부·서부·북부·남부별 지역생활거점을 중심으로 자족도시권역을 형성하여 다핵공간구조를 실현하고 주변 도시들과의 연계성 강화 ■ 광역철도망과 주요 교통중심지 간의 연계성을 강화하여 네트워크형 공간구조 형성을 유도하고, 수도권내 다른 도시와 기능 및 역할 분담 강화 ■ 역세권 주변을 재정비하고 광역교통체계와의 연계를 강화하여 에너지 절약형 공간 구조로 전환 유도 ■ 낙후된 수도권내 접경지역의 개발 및 경제활동을 지원하고 남북통일에 대비 하기 위한 간선도로망 잇기 사업 등 각종 인프라 사업을 단계적으로 추진 ■ 수도권내 공공기관 이전에 따른 종전부지 및 대규모 미군반환 공여지 등에 대한 전략적 활용방안 강구 ■ 수도권 자연환경보전권역인 경기동부지역의 지역경제활성화를 위하여 친환경 특화 산업 및 청정산업의 입지를 수질오염 총량제와 연계하여 추진 ■ 경기동북부 지역 및 서해안 일대에 농어촌 관광 활성화 사업을 추진하여 농어촌 가구소득증대 도모 ■ 도서개발, 접경지역 지원 등분산된 수도권 낙후지역 개발정책을 종합적·체계적 지원체제로 전환
환경친화적 도시 정비 및 관광경쟁력 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기성시가지의 재생사업을 적극 추진하여 도심중추 기능의 재활성화를 유도 하고, 도심 수변공간을 주변지역과 연계하여 시민휴식 및 문화공간으로 조성 ■ 대규모 택지개발 및 간선도로망에 의한 녹지축 단절과 점·선형태의 파편화된 고립 녹지에 대하여 녹지연계 및 녹지축형성 등을 통해 도시내 녹색공간 복원 ■ 도심을 관통하는 지상철도의 도시공간 단절해소방안을 강구하고, 낙후된 철도 주변지역을 재생 ■ 노후항만·공업지역은 신개념 복합산업단지로 재개발하여 도심형 산업기능의 입지 유도 및 활성화 ■ 한강의 주요 지천을 대상으로이수, 치수 및 주변환경정비를 추진하고 자연 하천으로 복원하여 친환경 생태체계 재생 ■ 해안지역을 중심으로 조력발전소 및 지열발전소 등 친환경 신재생에너지 기반 확충으로 환경 친화적 도시발전 유도

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

구분	내용
수도권의 광역행정 협조체제 구축 및 권역간 협력강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수도권광역 경제권 발전계획 추진, 수도권의 대규모 개발사업 및 광역서비스의 원활한 공급을 위한 광역적행정 협조체제를 구축 ■ 광역적 차원에서 자연특성과 도시경관을 고려하여 보전할 지역은 선보전하고, 도시 개발수요에 대한 계획적 관리체제 강화 ■ 한강하구를 포함한 경기만연안으로 흘러드는 각종오염물질로 인한 환경악화 방지를 위하여 광역적 행정 협력체제 구축 ■ 각 부문간통합적·광역적인 환경관리체계구축과 자연물 순환체계보전, 오염 물질 발생원관리 강화 등 안전하고 깨끗한 수자원 관리 체계확립 ■ 팔당호로 유입되는 지역하수에 대한 효율적 대처를 위해 하수도 정비계획의 승인 및 공공하수도 설치권한을 가진 중앙정부와 광역지자체 간의 적절한 분담체계 구축 ■ 수도권 통계자료 구축 및 조사·분석과 광역 행정 협조체제 지원을전담할 수 있는 수도권 전담 광역계획기구 설립 ■ 수도권의 성장잠재력 및 비수도권의 발전기회 확대를 위해 수도권-충청남도, 수도권-충청북도, 수도권-강원도의 공동 개발사업 추진

2) 제2차 유비쿼터스도시종합계획(2014~2018)

- 유비쿼터스도시종합계획은 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」에 의거하여 수립되며, 수립 목적은 교통, 환경, 에너지 등 도시문제를 해결하고, 도시경쟁력을 높이기 위해 건설과 IT가 융복합된 U-City 구축이 확대됨에 따라 U-City산업을 신성장동력으로 육성하고, 해외 진출을 활성화시키기 위함임

제4조(유비쿼터스도시종합계획의 수립 등)

국토교통부장관은 유비쿼터스도시의 효율적인 건설 및 관리 등을 위하여 5년 단위로 다음 각 호의 사항이 포함된 유비쿼터스도시종합계획을 수립하여야 한다.

- 계획의 시간적 범위는 2014년부터 2018년까지이며, 계획의 성격은 U-City의 비전과 기본방향, 국가차원의 세부 추진과제, 추진 체계 및 일정 계획 등을 담은 법정부적 계획임

(1) 계획의 비전

■ 시민의 삶의 질과 도시 경쟁력을 제고하는 첨단 정보도시 구현

- 제2차 종합계획의 비전은 ‘안전하고 행복한 첨단창조도시 구현’ 아래 ‘U-City 확산’, ‘창조경제형 U-City 산업 활성화’, ‘해외시장 진출 지원 강화’ 등의 목표와 이를 달성하기 위한 4개의 추진전략과 10개의 추진과제 등을 설정하고 있음

<그림 21> 제2차 유비쿼터스도시 종합계획의 비전 및 목표



<표 65> 제2차 유비쿼터스도시종합계획의 4대 추진전략 및 10대 추진과제

4대 추진전략	10대 과제
안전도시 구현을 위한 국민 안전망 구축	U-City 서비스 기반 국민안전 확보
	재난·재해 현장 대응력 강화를 위한 스마트 안전관리 시스템 구축
U-City 확산 및 관련기술 개발	U-City 구축사업 내실 강화
	U-City 기술 및 R&D 성과물 보급 확산
	국민편의 U-서비스 개발 확산
창조경제형 산업실현을 위한 민간업체 지원	민간업체 지원 기반 마련
	U-City 정보 민간 유통 기반 마련
	U-City 전문인력 양성
국제협력을 통한 해외시장 진출 지원 강화	국제협력체계 강화
	해외진출 활성화를 위한 지원 강화

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 66> 제2차 유비쿼터스도시종합계획의 과제 구성도

4대 추진전략	10대 과제	과제 구성
안전도시 구현을 위한 국민 안전망 구축	U-City 서비스 기반 국민안전 확보	U-City 국민 안전망 기반조성 및 확산
		국민 안전망 서비스의 광역적 연계
	재난·재해 현장 대응력 강화를 위한 스마트 안전관리 시스템 구축	방법·방재 실시간 관제 시스템 구축
		모바일 스마트 재난관리 시스템 구축
U-City 확산 및 관련기술 개발	U-City 구축사업 내실 강화	U-City 사업 효율화
		U-도시재생 지원 강화
		U-City 인증 및 등급제도 수립 시행
	U-City 기술 및 R&D 성과물 보급 확산	통합플랫폼 및 R&D 성과물 보급 확대
		U-City 기술 고도화 및 협력체계 마련
	국민편의 U-서비스 개발 확산	빅데이터를 활용한 스마트 정부 구현
		지능형 교통체계 확충
		의료서비스의 IT 융복합
		IT기술을 활용한 도시환경개선
		전력망에 IT융합형 에너지 신기술 접목
		첨단정보기술을 활용한 교육 선진화
		시민친화형 관광 서비스 구축
		물류·무역 표준화 추진
		스마트워크 환경 구현
창조경제형 산업실현을 위한 민간업체 지원	민간업체 지원 기반 마련	U-City 민간업체 육성 지원
		민간산업 활성화를 위한 서비스 모델 개발 등
	U-City 정보 민간 유통 기반 마련	정보 유통 제도적 기반 마련
		민간의 U-City 정보 활용 확산 유도
국제협력을 통한 해외시장 진출 지원 강화	국제협력체계 강화	U-City 전문인력 양성 사업 개선
		해외진출 기반 조성(UWF 추진)
	해외진출 활성화를 위한 지원 강화	U-City 글로벌 표준화 추진
		민간의 U-City 해외진출 지원
		U-City 해외 홍보활동 강화

(2) 단계별 추진전략

- 제1차 유비쿼터스도시종합계획에서는 유비쿼터스도시의 발전단계를 3단계로 구분하고, 2010년까지를 태동단계, 2013년까지를 성장단계, 2018년까지를 확산단계로 규정하였으며, 성장단계까지 정부의 U-City 기반제공에 중점을 두고 있음
- 제2차 유비쿼터스도시종합계획에서는 계획년도인 2014년부터 2018년까지를 확산단계로 규정하고 민간의 자율과 창의성 기반의 성장을 강조하고 있음

<그림 22> 제2차 유비쿼터스도시종합계획의 단계별 추진전략



* 자료: 제2차 유비쿼터스도시종합계획, 국토교통부(2013)

■ 민관협력 기반의 U-City 건설 필요성 대두

- 제2차 유비쿼터스도시종합계획에서 민간의 자율과 창의성의 활용을 강조하고 있음에 따라 인천광역시 유비쿼터스도시의 건설에 있어 공공과 민간의 협력의 필요성이 대두되고 있음

(3) 구도심 형 U-City 사업 활성화 가이드라인

■ 구도심 및 기성시가지 U-City 추진 지침

- U-City산업 활성화 방안 6차년도 연구과제로 수행된 구도심 및 기성시가지 U-City 추진 시에 필요한 지침으로 다음 내용으로 구성

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

1. 총칙
 - 1-1 개요
 - 1-2 구도심형 가이드라인의 구성
 2. 기초조사 및 기본구상
 - 2-1 구도심 지역의 특성 및 여건검토
 - 2-2 기본구상 수립
 - 2-3 사업대상지역 선정 및 유형구분에 관한 사항
 - 2-4 구도심 지역 유형에 따른 전략 수립방향
 3. 사업계획 수립
 - 3-1 구도심 적용 서비스 구상
 - 3-2 유비쿼터스도시기반시설 및 기술 도입에 관한 사항
 - 3-3 도시기능 회복 및 지역경제 활성화방안
 4. 관리 및 운영계획
 - 4-1 추진체계 구성에 관한 사항
 - 4-2 재원조달 및 운용에 관한 사항
 - 4-3 평가 및 모니터링
- 참조 1) 구도심에 적용가능한 유비쿼터스도시서비스 예시(안)
참조 2) 구도심 지역경제 활성화방안 예시(안)
참조 3) 유비쿼터스도시건설사업 재원조달방안예시(안)

■ 인천광역시 원도심 U-City 추진 고려 필요

- 인천광역시 유비쿼터스도시계획의 핵심목표인 ‘원도심 스마트시티 조성’을 위한 도시개발사업 U-City추진 실행계획 수립 시 본 가이드라인의 권고사항을 적절히 고려할 필요가 있음

3) 2020 수도권 광역도시계획(2009.04)

■ 광역도시계획은 도시관리계획의 최상위 계획에 해당

- 광역도시계획은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의거하여 둘 이상의 특별시·광역시 또는 군의 행정구역 전부 또는 일부를 광역 계획권으로 지정하여,
- 고시된 범위에 따라 해당 시장·군수, 시·도지사, 또는 건설교통부장관이 광역계획권의 공간구조와 기능분담, 녹지관리체계와 환경보전, 광역시설의 배치 등에 관하여 정책방향을 정하는 계획임

제11조(광역도시계획의 수립권자)

- ① 국토교통부장관, 시·도지사, 시장 또는 군수는 다음 각 호의 구분에 따라 광역도시계획을 수립하여야 한다.

- 시·군에서 수립하는 도시기본계획은 당해 광역도시계획에 부합되어야 하며, 도시기본계획의 내용이 광역도시계획의 내용과 다른 때에는 광역도시계획의 내용이 우선하도록 되어 있고(국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제19조의 ②), 도시관리계획은 도시기본

계획 또는 광역도시계획에 부합하도록 하고 있어(국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제25조의 ①), 광역도시계획은 도시관리계획의 최상위 계획에 해당됨

- 계획의 시간적 범위는 2000년을 기준년도로 하고, 2020년을 목표연도로 하여 광역계획권의 목표와 전략, 공간구조개편 구상과 부문별계획으로서 광역토지이용, 여가공간·녹지관리, 환경보전, 방재, 광역교통, 광역공급·이용시설의 6개 부문과 개발제한구역 조정계획, 집행 및 관리계획을 수립하도록 되어 있음

(1) 계획의 목표 및 추진 전략

■ 수도권 주민의 삶의 질 제고 등

- 2020 수도권 광역도시계획의 목표는 수도권 주민의 삶의 질 제고, 수도권의 지속가능한 도시발전 도모, 수도권의 국제경쟁력 강화로 설정하고 그에 대한 전략은 아래 표와 같음

<표 67> 계획의 목표 및 추진전략

구분	내용
계획의 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주민의 삶의 질 제고 ■ 수도권의 지속가능한 도시발전 도모 ■ 수도권의 국제경쟁력 강화
전략	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선진국형 지식경제체제를 구축하여 동북아의 중심도시로 육성 ■ 수도권 공간구조를 다핵 공간구조로 하고, 지역별로 자족도시권을 형성 ■ 공간구조구상과 도시성장관리를 고려하여 개발제한 구역 해제 대상지역을 설정 ■ 광역 생태녹지축을 구성하고, 녹지 및 여가공간과 연결되는 생태여가·관광벨트 구축 ■ 효율적이며 친환경적인 대중교통 중심의 광역교통체계 구축 ■ 광역시설 서비스를 협력적으로 공급하고 체계적으로 관리하는 시스템 구축 ■ 광역적 차원에서의 대기질·수질·생태계를 보전하는 체계 구축

(2) 공간구조 구상

■ 인천광역시는 거점도시 육성대상

- 공간구조 구상에서는 서울집중형 단핵공간구조를 탈피하여 수도권내 균형발전과 서울 주변도시들의 서울로의 통행 집중을 완화하는 방향을 설정하고 있으며,
- 관련하여 수도권 주변도시인 인천광역시는 수원시와 함께 서울 도심기점 30km권 외곽 지역에 위치한 1차 거점도시 육성대상으로 국제교역·정보도시로서의 기능을 제고시키려 하고 있음
- 또한, 교통 주축으로 내륙지역과 인천(국제공항)을 연결하는 동서방향의 2개 축을 각각 설정하되, 제1축은 서울의 도심·거점지역을 관통하는 경인·경춘축을 근간으로 하고, 제2축은 인천·수원·여주의 수안·영동축을 근간으로 함

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 한편, 다핵화 추진전략에서 1차 거점도시 인천광역시와 국제교류 중심축 역할 외 인근 지역인 안양·광명·김포·부천·시흥·안산시의 산업지역과 연계를 강화하여 서울 서남권에 집중된 통행을 분산하고 수도권 지역의 지식산업벨트 형성의 내용을 담고 있음
- 특히, 인천경제자유구역(영종지구, 송도지구, 청라지구)의 성공적 조성을 통하여, 동북아 비즈니스 중심국가 실현을 위한 국제물류, 수송, 정보, 금융 및 첨단기술 수용의 거점 역할 부여와 안산시 및 화성시와의 상호연계를 통하여 경기만 환황해권 해양녹색성장 거점으로 육성하는 방향을 제시하고 있음

(3) 부문별 계획

- 광역토지 이용과 관련하여 서부지역 개발 및 정비전략에서는 김포·강화 연안생태계에서 시흥북부와 광명서부로 연결되는 서부지역 주요 녹지축의 보전으로 설정하면서 인천 내륙지역을 관통하는 녹지를 보전형 녹지축으로 설정 관리하도록 계획하고 있고,
- 경인운하 주변지역은 화물·여객터미널 및 배후연계 시설을 확보할 수 있는 토지이용을 계획하여 수변공간 생태환경에 미치는 영향을 최소화하려는 계획을 포함하고 있음
- 또한, 인천과 김포 및 시흥의 연담화 방지를 위해 매립지의 농업적 토지 이용을 보호하고, 안산, 서울 구로, 수원과 함께 산업 배후 지원 기능을 강화하여 서남부지역의 공업형 물류·유통 거점지역으로 육성하려는 계획을 설정하고 있음
- 한편, 수도권 간선도로망 계획노선 및 특성은 아래 표와 같이 제시하고 있음

<표 68> 수도권 간선도로망 계획노선 및 특성

구분	노선명	주요 경유지	노선특성
남북축	① 강화-평택	강화-김포-서울외곽-안산-평택 (서해안고속도로)	<ul style="list-style-type: none"> 전국 간선망 남북 1축 서해안지역 연결고속도로(시흥-평택간 민자고속도로 포함) 인천국제공항-김포- 파주간 동서2축과 연결
동서축	② 강화-고성	김포-파주-연천-포천	<ul style="list-style-type: none"> 전국 간선망 동서 1축 경기, 강원 북부지역연계
순환축	제2순환	서울외곽순환도로	서울외곽순환고속도로
제3순환	인천-김포-파주-남양주-광주-용인-시화	<ul style="list-style-type: none"> 서울제2외곽순환고속도로 경기북부, 남부지역 고속도로계획 노선을 동서축·남북축으로연계 보완하며, 생활권간 연결 강화 	-

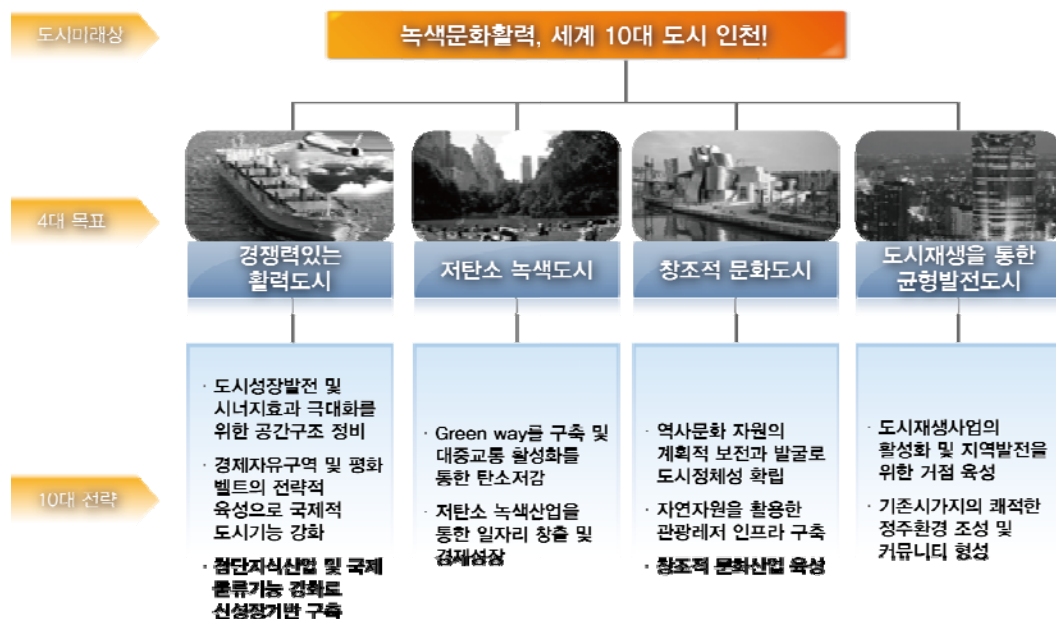
4) 2025 인천광역시 도시기본계획

(1) 계획의 목표 및 전략체계

■ 녹색·문화·활력의 세계 10대도시 인천

- 인천광역시 2025 인천도시기본계획에서는 활력도시, 녹색도시, 문화도시, 균형발전도시라는 4대 목표를 통한 녹색·문화·활력의 세계 10대도시 인천 실현을 도시 미래상으로 설정하고 있으며, 4대 목표 실현을 위한 10대 전략을 제시하고 있음

<그림 23> 계획의 목표와 전략



(2) 주요 계획지표

■ 인구조표 2025년 370만명 예측

- 계획의 주요 지표들을 살펴보면 목표 인구의 경우 ‘자연적 증가분과 사회적 증가분의 구분에 의한 추정방법’을 통하여 2025년에 총 370만명으로 예측하였음
- 그러나, 2012년 11월말 기준 인구는 약 289만명으로 계획에서의 목표인구가 다소 과대 추정된 측면이 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 69> 단계별 인구계획

구분	현황인구 (2006년)	1단계 (2006~2010)	2단계 (2011~2015)	3단계 (2016~2020)	4단계 (2021~2025)
합계	266	302	307	310	370
자연적 증가인구 (순증가분)	266	297(5)	303(4)	307(3)	369(2)
사회적 증가인구	-	31	1	-	58

■ 경제활동인구 2025년 259만명 예측

- 다음으로 도시경제지표인 산업구조와 경제규모에 대한 전망은 아래와 같음
- 산업구조에서 경제활동인구는 2025년까지 2,590천명으로 증가하며, 취업인구는 2025년에 2,538천명으로 전망하였고, 경제규모에서는 지역총생산이 2025년에 약 231조원, 산업별로는 1차 산업이 약 1조 4천억원, 2차 산업이 약 31조원, 3차 산업이 약 199조원으로 전망하였음

<표 70> 산업별 인구구조 전망

구분	단위	2006년	2010년	2015년	2020년	2025년
인구	만명	266	302	307	310	370
15세이상 인구	천명	2,078	2,537	2,656	2,719	3,263
15세이상 인구비율	%	78.0	84.0	86.5	87.7	88.2
산업구조	경제활동인구	천명	1,285	1,933	2,026	2,590
	경제활동참가율	%	61.8	64.0	66.0	70.0
	취업인구	천명	1,228	1,894	1,986	2,538
	취업률	%	95.6	98.0	98.0	98.0
	1차 산업	천명	10	11	13	15
	구성비	%	0.8	0.6	0.6	0.6
	2차 산업	천명	340	459	408	345
	구성비	%	27.7	24.2	20.6	13.6
	3차 산업	천명	878	1,424	1,565	2,178
	구성비	%	71.5	75.2	78.8	85.8

<표 71> 산업별 GRDP

<단위: 십억원>

구분	2006	2010	2015	2020	2025
GRDP 합계	41,021	70,669	109,027	159,949	231,460
1차 산업	GRDP	410	415	686	1,075
	구성비(%)	1.0	0.6	0.6	0.6
2차 산업	GRDP	11,389	17,111	22,427	27,236
	구성비(%)	27.8	24.2	20.6	17.0
3차 산업	GRDP	29,222	53,143	85,913	131,638
	구성비(%)	71.2	75.2	78.8	82.3

제2절. 여건분석

- 기타 생활환경 및 복지환경 지표는 아래 표와 같음

<표 72> 생활환경지표

구분		단위	2006	2010	2015	2020	2025	
주 택	가구당인구 (총가구기준)	인/가구	2.76	2.71	2.65	2.60	2.54	
	주택보급률	%	98.3	108.8	109.2	109.6	119.1	
	총가구수	천가구	839	1,082	1,111	1,118	1,323	
	총공급주택수	천호	825	1,195	1,247	1,276	1,651	
	신규공급	천호	-	352	36	12	351	
	멸실주택	천호	-	18	16	17	24	
	주택순증가분	천호	-	370	52	29	375	
상 수 도	상수도보급률	%	97.6	98.0	99.0	99.0	100.0	
	급수인구	만명	260	296	304	307	370	
	1인1일 평균 급수량	L pcd	390	381	377	372	366	
	1인 1일 최대급수량	L pcd	468	457	452	446	441	
	일평균수요량	천 m^2 /일	1,014	1,128	1,146	1,142	1,354	
	일최대수요량	천 m^2 /일	1,217	1,353	1,374	1,369	1,632	
하 수 도	하수처리율	%	89.4	99.5	99.9	99.9	99.9	
	처리인구	만명	238	301	307	310	370	
	유효수율	%	85.0	85.0	85.0	85.0	85.0	
	오수전환률	%	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	
	1인 1일 최대 오수량	L	358	350	346	341	337	
	일최대오수량	천 m^2 /일	853	1,051	1,060	1,056	1,247	
	공장폐수량	천 m^2 /일	181	181	189	191	191	
	지하수유입량	천 m^2 /일	85	105	106	105	125	
	계획하수량	천 m^2 /일	1,118	1,337	1,355	1353	1,562	
	처리시설용량	천 m^2 /일	1,164	1,445	1,675	1695	1,695	
	과부족량	천 m^2 /일	46	108	320	342	133	
환 경	미세먼지농도	$\mu g/m^3$	67	50	50	35	30	
	1인 1일 생활폐기물배출량	kg/일.인	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	
	생활폐기물배출량	m^3 /일	1,912	1,712	1,488	1,293	1,124	
	소각처리장	개소	1	3	3	3	3	
	분뇨처리장	개소	10	10	10	10	10	
교 통	간선도로통행속도		km/h	24.4	25.5	26.6	33.0	37.5
	도로율		%	21.9	24.7	26.6	28.6	31.8
	자동차보급률		대/100명	31	30.7	33.1	38.1	37.0
	자동차보유대수		천대	828	927	1,017	1,180	1,369
	주차장확보율		%	73.4	78.9	84.9	100.0	100.0
	목적통행		천통행	6,917	7,543	8,469	9,248	10,294
	수단통행		천통행	7,845	8,687	9,905	11,018	12,496
	교통	승용차	%	39.8	39.4	38.8	38.3	37.8

『인천광역시 유비쿼터스도시계획』 2014 ~ 2018

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

구분			단위	2006	2010	2015	2020	2025
	수단 분담률	택시	%	9.9	9.5	9.1	8.6	8.2
		시내버스	%	30.8	28.7	26.8	25.0	23.2
		지하철/ 철도	%	11.3	14.1	17.0	21.6	27.6
		기타	%	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2
	대중교통분담률		%	51.9	52.3	52.9	55.2	59.1
물 류	화물물동량		천톤/일	180,717	215,415	268,730	325,431	397,026
	지역물류비 (GRDP대비)		%	15	13	10	9	7
	화물자동차 공차거리율		%	41.9	40.0	35.0	30.0	27.1
	물류공동화물		%	12.0	1804	32.0	45.2	56.7
정 보	정보말이용률		%	26.8	30.0	45.0	70.0	70.9
	전화가입자수		천명	1,067	1,238	1,259	1,302	1,554
	전화보급률		회선/백인	40	41	41	42	42
	사이버정보화 시범마을		개소	1	11	20	30	40
	전신전화국		개소	16	22	22	22	27
	우체국		개소	104	216	219	221	261
	방송국		개소	2	2	2	2	2

<표 73> 복지환경지표

구분			단위	2006	2010	2015	2020	2025
교 육	유치원	학교수	개소	334	337	341	345	349
		학급수	학급	1,142	1,214	1,310	1,413	1,524
		학생수	명	29,950	29,993	30,046	30,099	30,153
		학급당학생수	인	26	25	23	21	19
	초등학교	학교수	개소	227	246	272	300	332
		학급수	학급	6,948	7,706	8,756	9,950	11,306
		학생수	명	214,671	211,770	208,192	204,675	201,217
		학급당학생수	인	31	27	23	20	17
	중학교	학교수	개소	120	133	150	169	192
		학급수	학급	3,092	3,345	3,687	4,065	4,481
		학생수	명	121,864	125,255	129,611	134,119	138,784
		학급당학생수	인	39	37	35	33	30
	고등학교	학교수	개소	105	118	137	159	184
		학급수	학급	3,134	3,664	4,439	5,377	6,514
		학생수	명	106,501	106,632	106,797	106,962	107,127
		학급당학생수	인	34	29	23	19	15
	전문대학		개소	5	7	8	9	10
	대학교		개교	5	11	14	18	25
사 회 복	공공도서관		개소	12	60	61	62	74
	공공보육실		개소	65	137	209	281	353
	아동	복지시설	개소	8	13	17	22	26
		복지회관	개소	1	2	4	6	7

구분			단위	2006	2010	2015	2020	2025
지	청소년회관/문화센터		개소	1	1	2	3	3
	노인	복지시설	개소	26	30	35	39	43
		복지회관	개소	10	12	13	15	16
	장애인	복지시설	개소	12	15	18	21	22
		종합복지관	개소	1	4	8	11	14
	여성	복지시설	개소	8	10	13	15	17
		문화회관	개소	3	6	9	11	14
종합사회복지관			개소	17	19	22	24	26
의료	병상수		병상	19,133	22,348	23,332	24,180	29,600
	의사수		인	2,961	3,624	3,991	4,340	5,550
	병상당인구수		인	139	135	132	128	125
	의사당인구수		인	900	833	769	714	667
	종합병원		개소	13.0	15	17	19	21
	병원, 의원, 한의원		개소	2,321	2,805	3,536	4,457	5,618
	보건소		개소	10	10	10	10	10
문화체육	종합문화/예술회관		개소	6	7	8	9	10
	미술관		개소	4	5	6	7	8
	종합운동장		개소	2	2	4	4	4
	실내체육관		개소	9	11	12	14	15
	박물관		개소	9	11	16	20	25
	동식물원		개소	1	1	2	2	2
	읍, 면, 동사무소		개소	142	212	216	218	260
	경찰서		개소	9	11	12	12	14
	파출소		개소	97	222	226	228	272
	소방서		개소	6	29	30	30	36
	소방파출소		개소	41	154	157	158	189
	세무소		개소	4	7	9	12	14
공원녹지	공원면적		km ²	23.2	32.2	41.2	50.2	59.2
	1인당 공원면적		m ² /인	8.7	10.7	13.4	16.2	16.0
	조성공원면적		km ²	9.1	13.8	19.8	26.7	35.9
	1인당 조성공원 면적		m ² /인	3.4	4.6	6.4	8.6	9.7
	공원조성률		%	39.1	43.0	48.0	53.2	60.6

* 공원은 도시자연공원구역을 제외한 구역임

■ 기후변화 대응을 위한 저탄소 녹색도시 건설 필요

- 2025 인천광역시 도시기본계획에서는 무엇보다 기후변화 대응을 위한 저탄소 녹색도시 건설에 중점을 두고 있으며, 인천광역시는 2012년에 녹색기후기금 사무국을 유치함에 따라 유비쿼터스도시계획에서는 친환경적 도시건설을 적극적으로 지원하는 계획을 수립하여야 함

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

(3) 도시 공간구조

■ 1도심(구월), 6부도심 및 10지역 중심

- 인천광역시 도시기본계획에서는 대규모 신규 개발거점과 도시재생거점의 연계를 통한 도시균형발전 체계를 구축하고, 세계화·국제화에 따른 도시 경쟁력 강화를 위한 통합 일체형 체계구축의 유도를 위해 아래와 같은 공간구조를 설정하였음
- 도시의 기본골격은 1도심(구월), 6부도심(내항, 검단, 영종, 청라, 부평, 송도) 및 10지역 중심으로 설정하고 있음

<표 74> 중심지 체계 및 중심지별 주요기능

구분		중심지 체계	주요기능
1도심	구월	통합 일체형 중심체계 구축	교통 및 행정 중추 기능
6부도심	내항	대생활권의 중심기능 / 국제적 기능 및 균형발전	전통적 역사
	검단		교육문화.주거
	영종		항공물류.관광
	청라		국제금융.관광
	부평		문화.자동차 산업
	송도		국제물류.첨단산업.물류
10지역 중심		부도심기능 분담 및 중생활권의 중심기능	-

<표 75> 2025 인천광역시 도시기본계획상의 발전축, 보전축 설정

구분		주요축	내용
발 전 축	도시 재생축	내항-주안-구월-부평-계양-연수-소래/논현	도심중추기능 강화 및 전통적 도심상권 회복
	신성장축	검단-가정-가좌-주안-용현-송도	기존 시가지의 균형발전을 통한 신성장 기반 구축
	평화 벨트축	강화-길상-영종-송도	영종~강화~개성간 연결도로를 중심으로 대북연계
	국제 기반축	가정-청라-영종-송도	국제적 기능으로서의 도시기반 구축
	균형 발전축	강화-검단-계양-부평-구월-송도-용진	지역거점을 중심으로 도시균형발전 유도
보 전 축	녹지축	고려산, 혈구산, 진강산, 마니산, 가현산, 계양산, 철마산, 만월산, 관모산, 문학산	인천광역시의 대표적인 S자형 광역녹지축 강화지역의 산림을 중심으로 보전거점을 형성
	수변축	연안수변-영종수변-경인 아라뱃길- 강화수변	연안, 영종, 경인, 아라뱃길 등 수변거점 및 해양자원 보전

<그림 24> 도시기본계획상의 발전축



<그림 25> 도시기본계획상의 보전축



(4) 생활권별 특화전략

■ 생활권 입지여건 감안 발전전략 제시

- 도시공간구조 및 중심지 체계, 생활권의 입지적 여건을 감안하여 특화요소를 중추로 발전전략을 제시하고 있음

<표 76> 생활권별 특화전략

생활권		주요 특화요소	생활권 특화전략의 기본방향	도시기본 계획상 주요관련 계획
도심대권	임해중권	<ul style="list-style-type: none"> 항만기능정비 근대역사문화 자원산재 철도망확충 재래시장 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 내항재개발, 만석부두개발, 해양홍보관 건립 등 항만기능 정비를 통한 쾌적한 Waterfront 형성 및 철도확충으로 접근성향상 개항기 근대역사적 전통성을 활용한 도시정체성 확립 및 재래시장 활성화를 통한 매력적 도심공간 창출 	교통계획 전략지구계획
	주안중권	<ul style="list-style-type: none"> 기존도심재생 철도망확충 	<ul style="list-style-type: none"> 용현학익 도시개발사업, 주안2.4동 도시재생사업 등 도심의 계획적 개발사업 추진 및 대중교통 확충을 통해 정주환경 개선 및 새로운 도심경관 창출 	토지이용계획 교통계획 도심 및 주거환경
	구월중권	<ul style="list-style-type: none"> 행정 및 도심 기능 집적 교통기능 집적 	<ul style="list-style-type: none"> 집객시설이 집적화되고 주요 철도망의 결절지로 도심의 중심지 기능 강화를 위한 체계적 행정시설의 유치 및 업무환경 조성 	중심지체계 교통계획

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

생 활 권		주요 특화요소	생활권 특화전략의 기본방향	도시기본 계획상 주요관련 계획
남부 대권	송도 중권	• 경 제 자 유 구 역 개 발	• 인천신항, 첨단교통수단, 광역교통망과 연계하여 계획 인구 30만명을 수용하는 국제적 도시 개발	토지이용계획 교통계획
	남동 중권	• 산업환경 개선 • 정주환경 • 철도망확충	• 남동국가산업단지의 산업구조 고도화 추진으로 친환경적 산업단지 조성 추진 • 철도망 확충 및 계획적 개발사업 등을 통해 남부지역의 주택공급 등 정주환경 유지	경제·산업 개발계획
	연수 중권	• 문학산녹지축 연계 • 철도망확충	• 문학산녹지축 및 도시순환철도 확충을 통한 남부지역의 쾌적한 정주환경 조성	토지이용계획 교통계획
동북 대권	부평 중권	• 광역녹지축 연계 • 철도망확충 • 준공업지역 정비	• 상대적으로 인구밀도가 높은 지역이나 도시순환철도 확충으로 시민의 대중교통 이용편의 증진 • S자 광역녹지축 보전 및 이용 활성화 추진 • 준공업지역의 체계적 정비를 통한 주거환경개선	토지이용계획 교통계획 공원녹지계획
	계양 중권	• 광역녹지축 연계 • 철도망확충 • 경인아라뱃길 조성	• S자 광역녹지축 보전 및 이용 활성화 추진 • 경인아라뱃길 조성으로 관광·레저기능 유지, TOD개념 도입을 통한 교통중심 개발 유도	토지이용계획 교통계획 전략지구계획
서북 대권	청라 중권	• 경제자유구역 개발 • 아시아경기대회 • 경인아라뱃길	• 청라지구 개발 및 아시아경기대회 주경기장, 선수촌, 미디어촌의 계획적 유치를 통한 지역특화 • 경인 아라뱃길 조성에 따른 기능 연계	토지이용계획 전략지구계획
	검단 중권	• 검단신도시 개발 • 경인아라뱃길 • 성장관리권역	• 유비쿼터스기반의 첨단 검단신도시의 개발로 부족한 주택 공급 • 지방산업단지 유치 등 공업기능의 관내 정착유도	토지이용계획 전략지구계획
	가좌 중권	• 기존도심재생 • 산업환경 개선	• 산업단지 구조개선을 통한 친환경적 산업단지 조성 • 일자리 창출 유도	경제·산업 개발계획
영종대권		• 경제자유구역 개발 • 인천국제공항 확장	• 하늘도시, 용유·무의, 미개발지역 등을 포함하고 국제공항 및 광역교통과 연계한 수용인구 51만명의 도시건설	토지이용계획 물류계획
강화대권		• 경제자유구역 확장 • 대북관계 요충지 • 쾌적한 자연환경 활용	• 영종~강화간 도로 및 철도확충, 평화도시 유치 등 대북관계의 요충지로 유도 • 자연환경을 바탕으로 개발초기부터 저탄소 녹색 시범도시로 조성	토지이용계획 교통계획 도심 및 주거환경
웅진대권		• 관광자원활용	• 향후, 인천의 도시규모 확장을 고려해 도서지역의 자연환경을 바탕으로 여가문화 유치를 위한 관광 자원 개발	전략지구계획

(5) 토지이용계획

가. 총괄

■ 시가화예정용지 증가

- 보전용지는 전체 도시기본계획 면적의 약 68.7%, 시가화용지는 약 21.0%로서, 주거용지는 10.4%를 차지하며, 시가화예정용지는 약 10.3%를 차지하고 있음
- 기정 2020년 도시기본계획과 비교할 때, 장래의 정책적·전략적 사업추진의 기반 마련을 위한 시가화예정용지의 증가가 큰 폭으로 증가하였음

<표 77> 2025년 토지이용계획 총괄

구분		면적			구성비(%)
		기정(2020)	변경	변경 후(2025)	
계		1,298.382	증) 98.445	1,396.827	100.0
시가화 용지	소계	250.201	증) 42.915	293.116	21.0
	주거용지	126.065	증) 18.725	144.790	10.4
	상업용지	21.773	증) 15.216	36.989	2.6
	공업용지	57.331	증) 1.441	58.772	4.2
	관리용지	2.723	증) 1.139	3.862	0.3
	근린공원	42.309	증) 6.394	48.703	3.5
시가화예정용지		40.489	증) 103.989	144.478	10.3
보전용지		1,007.692	감) 48.459	959.233	68.7

나. 단계별 토지이용계획

- 2025 인천광역시 도시기본계획 상의 단계별 토지이용계획은 아래와 같음

<표 78> 단계별 토지이용 계획

구분	내용
1 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 2020년 도시기본계획 1단계 미준공 사업 추진 • 송도, 영종 및 청라지구 경제자유구역 개발 • 2014년 인천아시아경기대회의 성공적 개최를 위한 사업 추진 • 검단신도시 확장 개발 및 검단공업용지 개발 • 도시지역 난개발지 및 비도시지역 내 난개발 예상지역의 계획적 개발 • 효성동, 도화동 주거·공업 혼재지역 정비 • 제물포역, 주안역, 부평구청역, 작전역, 심곡동 일원 역세권의 전략적 개발 • 월미관광특구 등의 상업용지 개발 • 시가화예정용지의 생활권별, 단계별 배분을 통한 개발 • 비도시지역의 관광기반 및 주거지 정비 등을 위한 제2종지구단위 계획구역 개발
2 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 영종~강화~개성간 연결도로 주변 전략적 개발 추진 • 송도, 영종지구 경제자유구역 개발 • 효성·작전동 및 대우자동차 주변 주거·공업 혼재지역 정비 • 송도지역 활성화를 위한 옥련동 및 연수역 일원 계획적 개발 • 도화2동, 작전동 등 도시개발사업 시행

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> • 내항재개발은 국가항만재개발 기본계획에 따라 개발 추진 • 만석부두 일원 재개발 및 해양과학관·홍보관 건설 추진을 통해 월미관광특구와 연계된 친수공간 조성 • 시가화예정용지의 생활권별, 단계별 배분을 통한 개발 • 비도시지역의 관광기반 및 주거지 정비 등을 위한 제2종지구단위 계획구역 개발
3 단 계	<ul style="list-style-type: none"> • 송도, 영종 경제자유구역 개발 • 서구 검단지역 미개발지의 계획적, 체계적 관리 • 시가화예정용지의 생활권별, 단계별 배분을 통한 개발 • 비도시지역의 관광기반 및 주거지 정비 등을 위한 제2종지구단위 계획구역 개발
4 단 계	<ul style="list-style-type: none"> • 비도시지역의 관광기반 및 주거지 정비 등을 위한 2종지구단위계획 구역 개발

(6) 정보통신계획

가. 기본방향

■ 주민이 행복한 지역사회 실현을 통한 삶의 질적 향상

- 고품질 행정서비스 제공
- 공공·복지분야 서비스 접근성 개선을 통한 복지사회 구현
- 지역정보 인프라 정비를 통한 정보격차 해소

■ 도시차원의 유비쿼터스기본계획을 바탕으로한 첨단 인텔리전트 도시 실현

- 종합적 유비쿼터스 기반 구축 및 도시통합운영센터를 통한 전문적 관리
- 경제자유구역 등 대규모 개발사업 중심의 U-City 거점 조성

■ 지역정보화 관련사업 활성화를 통한 도시관리체제의 전환 및 지역경제활성화

- 도시행정서비스 인프라 확충
- 도시기반시설의 효율적 관리 및 도시문제 해결

나. 기본목표

- 관련법률인 『유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률』에 근거한 유비쿼터스 도시건설의 지침 마련
- 지역특성과 여건에 맞는 유비쿼터스기반시설의 구축을 통한 효율적 유비쿼터스 서비스 제공
- 경제자유구역, 검단신도시를 유비쿼터스 도시의 거점으로 육성

다. 세부추진전략

- 지속적 도시 운영비용이 확보된 도시모텔 구축
- 저렴한 비용으로 유비쿼터스 서비스이용이 가능한 도시모텔 개발
- 국가의 표준화를 이끌어 전국 도시 연동을 견인하는 도시모텔 개발
- 한국을 벤치마킹 하려는 국가에 기술을 전수하는 도시모텔 개발

라. 부문별계획

■ 인프라계획

- 자가통신망 구축
 - 네트워크의 생존성, 보안성, 확장성, 유지보수의 효율 구조
 - USN 및 GIS를 활용한 도시기반시설물 통합관리에 적합
- 표준 유·무선 통합 광대역 인프라 구축
- 효율적 네트워크 구축을 위한 공공인프라와 상용인프라 분리
 - 적용기술의 상호 운용성 및 타 기관과의 연계성 확보
 - 기술발전과 통신 수용률 고려한 단계별 구축
 - 향후 시스템 확장·변경 및 연속성이 용이하도록 구축
 - 거주민에게 고품질 및 균등한 서비스 가능토록 구축

<표 79> 유비쿼터스 기반시설의 세부내용

구분		세부내용
기초인프라	통신관로 및 맨홀	<ul style="list-style-type: none"> • 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 통신관로는 맨홀, 통신구(공동구) 등의 사이를 연결하는 관을 말하고, 원칙적으로 지반을 굴착하지 않고 케이블을 관내에 인입하고 또 철거 할 수 있도록 설치 - 맨홀은 케이블의 인입, 인출, 접속 및 관로와 케이블의 점검 등을 위하여 지하에 설치하는 구조물 • 구조 <ul style="list-style-type: none"> - 관로의 망구조 결정은 통신서비스의 안정성을 위하여 간선·배선, 관로망은 격자형 구조로 설계하는 것을 원칙으로 함 • 관련근거 <ul style="list-style-type: none"> - 『정보화촉진기본법』/ 『전기통신기본법』/ 『도로법』
	IT Pole	<ul style="list-style-type: none"> • 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 가로등, 통신 Pole 등에 통신망이나 센서망의 장비를 효과적으로 설치하여 정보를 수집 및 제공

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

구분	세부내용
	<ul style="list-style-type: none"> - IT Pole은 도시 전역의 각종 정보를 취합, 중계하는 통신망 노드로서 기초 인프라의 역할을 수행 - 단순 조명 역할 뿐만 아니라 조명제어, 전력제어 자동화는 물론, 원격장애관리, LED등을 이용한 경관조명 서비스등 다양한 기능을 수행 • 구성요소 <ul style="list-style-type: none"> - 가로등, 통신 Pole등에 설치한 통신망 및 센서망 장치, 장치보호용 함체, 전원장치 등으로 구성 - 통신망 장치 : 센서망, CCTV 등의 장치로부터 정보를 취합하여 도시통합운영센터 등의 관리센터로 전송하기 위한 장치로서 주로 무선랜 AP 등의 통신장치가 설치 - 센서망 장치 : CCTV, N/W카메라, 위치추적센서 등 다양한 센서망 장치들이 부착 가능 - 경관조명을 위한 LED조명등 및 제어기 등의 장치를 포함 • 관련근거 <ul style="list-style-type: none"> - 『도로법』/『전기설비기술기준』
통신철탑	<ul style="list-style-type: none"> • 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 무선통신 안테나를 설치할 수 있도록 건물옥상 또는 실외 공간에 설치한 구조물 • 구조 <ul style="list-style-type: none"> - 건물 옥상 철탑의 구조에는 삼각, 사각, 원형 등 다양한 모양이 있으며 일반적 제원은 다음과 같음 - 최소단면적 : 약 6 m * 6 m (부대장비 상면포함) - 높 이 : 6 m (피뢰침높이 : 7 m 별도) - 무 게 : 약 7 톤 • 관련근거 <ul style="list-style-type: none"> - 『전파법』/ 지식경제부 고시 제2003-30호 “무선설비공동사용명령의 기준및절차”
통신망 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 유선망 : BcN, 광케이블망, UTP 케이블망 • 무선망 : Wi-Fi, 이동통신망, 인공위성망, 무선 메쉬망 • USN : 계측용 센서, 전송용 센서
도시통합 운영센터 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 개념 및 정의 <ul style="list-style-type: none"> - U-City내에 통신망, 교통망, 시설물, 통합 단말기 등의 센서장치로부터 도시정보를 수집하고, 이를 통합적으로 모니터링, 분석하여, 도시를 효과적으로 운영/관리하며, 거주민이나 관련기관에 분석된 도시정보를 배포/제공하는 기능을 수행하는 정보시스템 체계 • 기능 및 역할 <ul style="list-style-type: none"> - 도시 정보의 융합, 통합, 지능화 및 혁신의 허브 역할을 담당 - U-City에서 운영될 다양한 U-서비스의 정보매체로서 유익한 정보를 수집, 가공, 배포하기 위한 수단으로, 외부기관과의 유기적인 연계 및 확장을 위해 필요한 U-City의 핵심부문 - U-City 내의 전송망을 포함한 U-서비스 인프라의 구성현황, 고장관리, 서비스의 상태 및 품질을 모니터링하며, 긴급 상황 발생시 즉각적인 조치 및 상황 분석을 할 수 있는 IT기반의 운용 환경 기능을 제공하며 도시기능의 수직, 수평적인 통합 연계를 위한 인프라를 제공

■ 서비스계획

<표 80> U-공공서비스의 주요내용

구분		세부내용
정의		<ul style="list-style-type: none"> 국가나 공공 단체에서 거주자나 유관기관 등 공공의 복지를 위하여 제공하는 서비스로 주로 방법/방재, 교통, 환경, 행정, 시설물관리 등이 있음
기본 목표		<ul style="list-style-type: none"> 도시의 자원과 인프라를 효과적으로 관리, 운영하며 거주민과 유관기관에 실시간 도시정보를 무상으로 제공 이용할 수 있는 서비스 안정성, 신뢰성 제공을 위해 상용망과 분리된 u-서비스 전용망 유비쿼터스 기술을 도시 건설에 적용함으로써 관련 첨단 기술 산업의 활성화 및 성장지원 서비스의 개발에 있어 공공성 및 경제성을 판단한 후 최종적인 서비스를 발굴함
부문별 주요 추진 전략	방법/방재	<ul style="list-style-type: none"> 도시 내에 방범용 CCTV를 설치하여 실시간 도시 감시를 통해서 도시의 치안, 방범을 강화하고, 신속한 대처가 가능한 감시 서비스 제공 공용지역(공원, 녹지, 관공서, 도로 등)에 대한 관리 및 범죄 예방을 위해 공공 CCTV 및 센서를 활용한 관리를 수행하며, 돌발상황 발생시 유관기관에 통보하며 신속한 처리를 제공하는 서비스
	교통	<ul style="list-style-type: none"> 안전한 도로운행을 위하여 교통시설물 유지보수를 지원하고, 자동화 관리 및 사용자에게 교통시설물 공사정보를 제공하는 서비스 제보 또는 교차로 센서로부터 사고를 감지하여 사고정보를 제공하는 서비스 터널, 교량 등의 교통기반 시설물을 감시하여 사고 방지 및 위험 상황 정보를 제공하는 서비스
	환경	<ul style="list-style-type: none"> 각종 환경정보를 감시, 분석하여 사전 예방 및 대응, 복구가 가능한 통합 환경 정보관리체계를 구축함으로써 시민의 삶의 질을 향상시키기 위한 서비스 대기, 수질, 토양, 생태, 폐기물, 녹지 등 오염물질을 감시하고 오염배출 축적, 사전 예방등을 통해 지역주민에게 쾌적한 생활환경을 제공하는 서비스
	행정	<ul style="list-style-type: none"> 교통, 기상, 환경 등의 공공정보, 지역정보, 커뮤니티 등 지역주민들에게 다양하고 유익한 정보를 유선(웹), 무선, TV 등 다양한 디바이스를 통해 제공하는 유비쿼터스 기반의 공공정보 서비스
	시설물관리	<ul style="list-style-type: none"> 지상시설물(방재시설, 도로시설, 산업시설 및 기타시설) 및 지하시설물(상·하수도, 전기, 통신, 난방, 가스 등)에 부착된 센서로부터 위치정보, 상태정보, 주변정보를 파악하여 지상·지하 시설물을 효과적으로 운영, 관리하는 서비스

■ 단계별 추진 전략

<표 81> U-공공서비스의 주요내용

구분	세부내용
초기단계 (2006~2011)	<ul style="list-style-type: none"> 신규개발사업지역 전역에서 다양한 공공서비스와 시범적인 부가서비스 제공 - 무선인터넷 접속이 가능 - 공공부문 정보서비스 제공 - 홈네트워크를 비롯한 시범 부가서비스 제공
발전단계 (2012~2014)	<ul style="list-style-type: none"> 언제, 어디서나, 누구나 저렴하게 유무선 인터넷 사용 다양한 공공서비스 및 도시관리서비스 고도화 다양한 부가서비스를 개발하여 수익창출
성숙단계 (2015~2025)	<ul style="list-style-type: none"> 도시전체의 지능화 유비쿼터스 서비스의 전면적인 실현 서비스의 보편화

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

(7) 시사점

■ 생활권별 장래예측과 유비쿼터스도시계획 고려사항

- 도시기본계획에서는 도시공간구조 및 중심지 체계, 생활권의 입지적 여건을 감안하여 특화요소를 중추로 발전전략을 제시하고 있음
- 본 계획에서는 인천광역시 도시기본계획 상의 생활권별 특화전략을 분석하여 계획의 목표수립에 고려사항을 제시함

<표 82> 생활권별 장래예측과 목표설정 고려사항

생 활 권		주요 특화요소	장래예측	유비쿼터스도시계획 고려사항
도심 대권	임해 중권	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 항만기능정비 ▪ 근대역사문화 자원산재 ▪ 철도망확충 ▪ 재래시장 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개항기 근대역사적 전통성을 활용한 도시정체성 확립 및 재래시장을 통한 매력적 도심공간 창출 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 관광정보를 제공 필요 ▪ 전통시장 활성화 지원 필요 ▪ 친환경 교통체계 제공 필요
	주안 중권	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기존도심재생 ▪ 철도망확충 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도심의 계획적 개발사업 추진 및 대중교통 확충을 통해 정주환경개선 및 새로운 도심경관 창출 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도시재생사업과 연계한 유비쿼터스도시건설 추진 ▪ 행정, 복지 정보 제공 필요 ▪ 안전서비스 제공필요 ▪ 교통흐름 개선을 위한 서비스 필요
	구월 중권	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 행정 및 도심 기능 집적 ▪ 교통기능 집적 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 집객시설이 집적화되고 주요 철도망의 결절지로 도심의 중심지 기능 강화를 위한 체계적 행정시설의 유치 및 업무환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통흐름 개선을 위한 서비스 필요 ▪ 지역상권 지원 서비스 필요
남부 대권	송도 중권	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경제자유구역 개발 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인천신항, 첨단교통수단, 광역교통망과 연계하여 계획인구 30만명을 수용하는 국제적 도시 개발 ▪ GCF 사무국, 세계은행 유치로 도시위상의 지속적 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 재난·재해대응 서비스 필요 ▪ 내·외국기업지원 서비스 필요 ▪ 친환경 서비스 구축 필요

제2절. 여건분석

생 활 권		주요 특화요소	장래예측	유비쿼터스도시계획 고려사항
	남동 중권	<ul style="list-style-type: none"> 산업환경 개선 정주환경 철도망확충 	<ul style="list-style-type: none"> 남동국가산업단지의 산업 구조 고도화 추진으로 친환경적 산업단지 조성 추진 철도망 확충 및 계획적 개발사업 등을 통해 남부 지역의 주택공급 등 정주 환경 유지 	<ul style="list-style-type: none"> 기업지원 서비스 필요 비즈니스센터 구축 필요 행정, 복지 정보 제공 필요 안전서비스 제공필요
	연수 중권	<ul style="list-style-type: none"> 문학산녹지축 연계 철도망확충 	<ul style="list-style-type: none"> 문학산녹지축 및 도시순환철도 확충을 통한 남부 지역의 쾌적한 정주환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 행정, 복지 정보 제공 필요 안전서비스 제공필요 녹지 공간 서비스 필요
동북 대권	부평 중권	<ul style="list-style-type: none"> 광역녹지축 연계 철도망확충 준공업지역 정비 	<ul style="list-style-type: none"> 상대적으로 인구밀도가 높은 지역이나 도시순환 철도 확충으로 시민의 대중교통 이용편익 증진 준공업지역의 체계적 정비를 통한 주거환경개선 	<ul style="list-style-type: none"> 교통흐름 개선을 위한 서비스 필요 행정, 복지 정보 제공 필요 안전서비스 제공필요 녹지 공간 활용 서비스 필요
	계양 중권	<ul style="list-style-type: none"> 광역녹지축 연계 철도망확충 경인아라뱃길 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 경인아라뱃길 조성으로 관광·레저기능 및 교통 중심 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 문화·관광정보 제공 필요 친환경 교통체계 제공 필요 녹지 공간 활용 서비스 필요
서북 대권	청라 중권	<ul style="list-style-type: none"> 경제자유구역 개발 아시아경기대회 경인아라뱃길 	<ul style="list-style-type: none"> 청라지구 개발 및 아시아 경기대회 주경기장, 선수촌, 미디어촌의 계획적 유치를 통한 지역특화 경인 아라뱃길 조성에 따른 기능 연계 	<ul style="list-style-type: none"> AG정보 제공 필요 문화·관광정보 제공 필요 친환경 교통체계 제공 필요 녹지 공간 활용 서비스 필요
	검단 중권	<ul style="list-style-type: none"> 검단신도시 개발 경인아라뱃길 성장관리권역 	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스기반의 첨단 검단신도시의 개발로 부족한 주택 공급 지방산업단지 유치 등 공업기능의 관내 정착유도 	<ul style="list-style-type: none"> 검단신도시건설사업과 연계한 유비쿼터스건설 추진 행정, 복지 정보 제공 필요 안전서비스 제공필요 친환경 교통체계 제공 필요 녹지 공간 활용 서비스 필요

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

생 활 권		주요 특화요소	장래예측	유비쿼터스도시계획 고려사항
	가좌 중권	<ul style="list-style-type: none"> 기존도심재생 산업환경 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 산업단지 구조개선을 통한 친환경적 산업단지 조성 일자리 창출 유도 	<ul style="list-style-type: none"> 도시재생사업과 연계한 유비쿼터스도시건설 추진 기업지원 서비스 필요
	영종대권	<ul style="list-style-type: none"> 경제자유구역 개발 인천국제공항 확장 	<ul style="list-style-type: none"> 하늘도시, 용유.무의, 미개발지역 등을 포함하고 국제공항 및 광역교통과 연계한 수용인구 51만명의 도시건설 	<ul style="list-style-type: none"> 신도시건설사업과 연계한 유비쿼터스도시건설 추진
	강화대권	<ul style="list-style-type: none"> 경제자유구역 확장 대북관계 요충지 쾌적한 자연환경 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 영종~강화간 도로 및 철도확충, 평화도시 유치 등 대북관계의 요충지로 유도 자연환경을 바탕으로 개발초기부터 저탄소 녹색 시범도시로 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 관광정보 제공필요 친환경 에너지 서비스 제공 필요
	웅진대권	<ul style="list-style-type: none"> 관광자원활용 	<ul style="list-style-type: none"> 향후, 인천의 도시규모 확장을 고려해 도서지역의 자연환경을 바탕으로 여가문화 유치를 위한 관광자원 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 관광정보 제공필요 친환경 에너지 서비스 제공 필요

5) IFEZ 유비쿼터스도시계획(안)

- IFEZ 유비쿼터스도시계획(안)은 2011년 송도지구 시범도시 2단계 조성사업의 일환으로 수립된 “표준운영프로세스”에 수록된 내용임
- “표준운영프로세스”는 2008년 수립된 도시통합운영센터 USP 등 기존의 IFEZ 유비쿼터스 도시 건설 관련 계획 및 사업에 대한 재정립을 통하여 지속가능한 유비쿼터스도시 건설 체계를 확립함

(1) 계획의 비전과 목표

- 현재 진행되는 IFEZ 도시개발계획 및 유비쿼터스도시건설사업의 기본방향을 바탕으로 IFEZ의 지역적 특성, 현황, 여건을 고려한 IFEZ 유비쿼터스도시계획의 미래상을 도출하고, “국제 비즈니스도시를 향한 도시경쟁력 강화”를 위한 유비쿼터스도시의 미래상으로 설정

<그림 26> IFEZ 유비쿼터스도시계획의 비전 및 목표



(2) 유비쿼터스도시서비스

- 총 10대 부문 46개 서비스로 그 중 32개 서비스는 기 계획되어 있는 서비스를 수용하였으며, 신규로 제시된 서비스는 14개임
- 행정서비스는 다양한 매체를 통해 공공정보 및 지역생활정보를 제공하는 도시민정보 제공서비스와 정보표출이 가능한 세대기를 설치 대상 가구에 대한 생활편의정보 제공 서비스인 홈네트워크서비스로 구성되어 있음
- 교통서비스는 기 구축되거나 계획된 ITS, BIS를 고려하여 지능형 교통흐름 제어서비스, 맞춤형 교통제공서비스, 돌발상황관리서비스, 감속도로구간 안전관리서비스 및 공공주차장 통합이용서비스 등 기 계획된 서비스로 구성되어 있음
- 보건·의료·복지서비스는 U-건강관리서비스와 가족안심서비스, 장애인보행지원서비스로 구성되어 있음
- 환경서비스는 종합환경오염정보서비스, 도로환경정보제공서비스, 클린로드서비스, 지능형 자전거이용서비스로 기 계획된 서비스를 수용하는 것으로 계획함
- 방법·방재서비스는 공공지역안전감시서비스, 차량방법서비스, 통합재해관리서비스, U-화재감시서비스, 지반상태관리서비스, 지진감시정보서비스와 방사능정보제공서비스로 구성되어 있음
- 시설물관리서비스는 U-시설물 통합감시제어서비스, 실시간 현장지원서비스, 공동구 관리서비스, U-City 데이터관리서비스, 시설물안전관리서비스, 상수도 관리 서비스로 구성되어 있음
- 교육서비스는 신규 서비스로써 스마트학생카드서비스, U-교실서비스, 중국어 콘텐츠 제공서비스로 구성되어 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 83> IFEZ 유비쿼터스도시서비스

분야	서비스명	송도지구	영종지구	청라지구	기타
행정	도시민정보제공서비스	●	●	●	
	홈네트워크서비스	●			
교통	지능형 교통흐름 제어서비스	●	●	●	
	맞춤형 교통제공서비스	●	●	●	
	돌발상황관리서비스	●	●	●	
	불법주정차	●	●	●	
	무인단속/차량유도서비스				
	감속도로구간 안전관리서비스	●		●	
	공공주차장 통합이용서비스	●			
보건·의료·복지	U-건강관리서비스			●	
	가족안심서비스	●		●	추가
	장애인보행지원서비스	●		●	추가
환경	종합환경오염정보서비스	●	●	●	
	도로환경정보제공서비스	●			
	클린로드서비스	●			
	지능형자전거이용서비스	●			
방법·방재	공공지역안전감시서비스	●	●	●	
	차량방범서비스	●	●	●	
	통합재해관리서비스	●	●	●	
	U-화재감시서비스	●	●	●	
	지반상태관리서비스	●			
	지진감시정보서비스	●			
	방사능경보제공서비스	●			추가
	U-시설물 통합감시제어서비스	●	●	●	
시설물관리	실시간 현장지원서비스	●			
	공동구관리서비스	●	●		
	U-City 데이터관리서비스	●			
	시설물안전관리서비스	●	●	●	
	상수도관리서비스		●	●	
교육	스마트학생카드서비스	●			추가
	U-교실서비스	●			추가
	중국어 콘텐츠 제공서비스		●		추가
문화·관광·스포츠	IFEZ-Street 서비스	●			추가
	U-컨벤션서비스	●			추가
	U-투어서비스		●		추가
근로고용	스마트 기업지원서비스	●		●	추가
기타 (특화/융복합)	AR 미단시티 서비스		●		
	IFEZ 전용단말 서비스	●			
	아트인포 서비스	●			
	U-City 통합폴 서비스	●			
	LED Display 서비스	●			
	U-ID 서비스	●			
	Skytizen Street 서비스		●		
	외국인 모바일지원서비스	●	●	●	추가
	건축외관디지털조명서비스	●			추가
	감성벤치서비스			●	추가
	음악분수서비스			●	추가

- 문화·관광·스포츠서비스는 IFEZ-Street 서비스, U-컨벤션서비스, U-투어서비스로 구성되어 있음

- 근로·고용 및 기타 서비스로는 스마트 기업지원서비스와 AR 미단시티 서비스, IFEZ 전용단말 서비스, 아트인포 서비스, U-City 통합폴 서비스, LED Display 서비스, U-ID 서비스, Skytizen Street 서비스, 외국인 모바일지원서비스, 건축외관디지털조명서비스, 감성벤치서비스, 음악분수 서비스임

(3) 도시통합운영센터

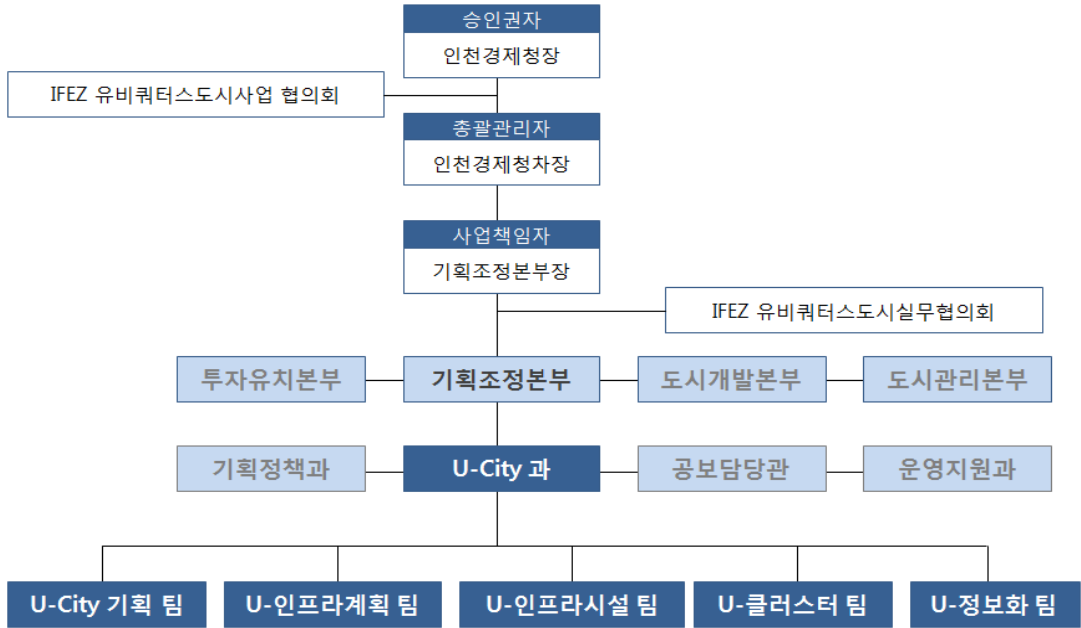
- IFEZ 도시통합운영센터는 계획 당시 송도지구, 영종지구, 청라지구 각 지구별로 별도 구축·운영하는 것으로 계획함
- 현재는 구축비용 및 관리·운영 효율성 차원에서 송도지구 I-Tower에 IFEZ 도시통합 운영센터를 통합하기로 결정함

(4) 집행 및 관리계획

- 전담부서 구성
 - U-인프라계획팀: U-인프라 시책 및 전략계획수립 및 종합계획을 주관
 - U-인프라시설팀: 타기관 통신인프라 구축사업 계획 및 설계, 도시통합운영센터와 기반시설 유관기관 협의 등을 담당
 - U-클러스터팀: U-IT 클러스터 조성사업, RFID/USN 국제행사, GE 글로벌 R&D 센터 설립지원 등을 담당
 - U-정보화팀: IFEZ 정보화 추진, U-GIS사업등을 담당하는 U-정보화팀으로 구성
 - U-City 기획팀: 유비쿼터스도시건설 관련 계획 수립 및 사업총괄을 전담

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<그림 27> IFEZ U-City 전담부서 구성(안)



- 재원규모 및 운용
 - USP를 통해 도출된 지구별 U-City 서비스, 기반시설의 항목예산을 기준으로 본 계획에서 도출한 U-City 서비스 항목별 예산을 도출
 - 실시설계나 본 계획에서 추가적으로 도출된 U-City서비스에 대해서는 별도로 설계를 통해 예산을 도출
 - 또한 국토부 시범사업을 통해 투입된 사업예산을 추가하였음

제2절. 여건분석

<표 84> IFEZ 지구별 U-City 총 구축비 규모

구분	분야	서비스명	송도지구	영종지구	청라지구	IFEZ합계
IFEZ 유비쿼터스도시 서비스	행정	도시민정보제공서비스	8,547	5,653	1,635	15,834
		홈네트워크서비스	50			50
	교통	지능형 교통흐름 제어서비스	3,903	2,581	746	7,231
		맞춤형 교통제공서비스	8,332	5,511	1,594	15,436
		돌발상황관리서비스	1,352	894	259	2,505
		불법주정차 무인단속/차량유도서비스	2,743	1,814	525	5,082
		감속도로구간 안전관리서비스	873		167	1,040
		공공주차장 통합이용서비스	3,021			3,021
	보건·의료·복지	U-건강관리서비스			252	252
		가족안심서비스	465		465	930
		장애인보행지원서비스	465		465	930
	환경	종합환경오염정보서비스	0	0	0	0
		도로환경정보제공서비스	0			0
		클린로드서비스	0			0
		지능형자전거이용서비스	393			393
	방범 방재	공공지역안전감시서비스	38,823	25,677	7,425	71,925
		차량방범서비스	1,923	1,272	368	3,562
		통합재해관리서비스	314	208	60	581
		U-화재감시서비스	314	208	60	581
		지반상태관리서비스	314			314
		지진감시정보서비스	314			314
		방사능경보제공서비스	314			314
	시설물 관리	U-시설물 통합감시제어서비스	3,408	2,254	652	6,313
		실시간 현장지원서비스	1,034			1,034
		공동구관리서비스	1,034	684		1,718
		U-City 데이터관리서비스	1,034			1,034
		시설물안전관리서비스	1,034	684	198	1,915
		상수도관리서비스		861	861	1,722
	교육	스마트학생카드서비스	809			809
		U-교실서비스	809			809
		중국어 콘텐츠 제공서비스		197		197
	문화·관광·스포츠	IFEZ-Street 서비스	567			567
		U-컨벤션서비스	301			301
		U-투어서비스	301	301		602
	근로 고용	스마트 기업지원서비스	488		488	976
	기타 (특화/ 융복합)	AR 미단시티 서비스		417		417
		IFEZ 전용단말 서비스	417			417
		아트인포 서비스	567			567
		U-City 통합폴 서비스	567			567
		LED Display 서비스	267			267
		U-ID 서비스	117			117
		Skytizen Street 서비스		567		567
		외국인 모바일지원서비스	197	197	0	394
		건축외관디지털조명서비스	347			347
		감성벤처서비스			347	347
		음악분수서비스			347	347
		소계	85,755	49,978	16,912	152,645
	기 반 시 설	유선망	32,127	15,550	15,400	63,077
		무선망	400			400
		통합운영센터	38,929	22,588	21,200	82,717
		현장시설물				
	소계		71,456	38,138	36,600	146,194
	합계		157,211	88,116	53,512	298,839

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

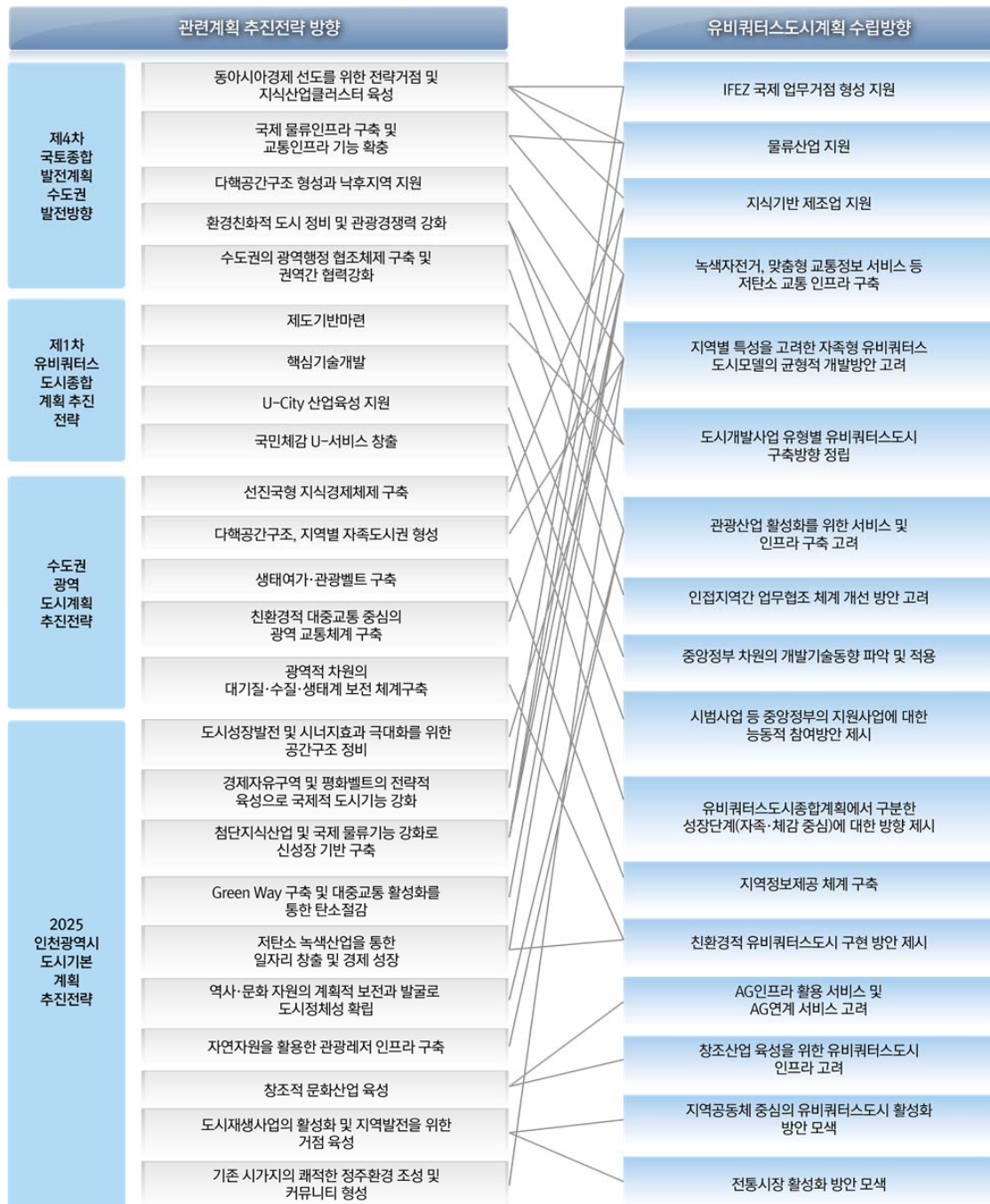
(5) 계획 수립 시 고려사항

- IFEZ 유비쿼터스도시서비스 중 행정 및 교통, 시설물관리 등 공공적 성격이 강한 서비스의 경우 계획 수립 시 상호 연계하여 공동 활용이 가능한 부분을 적극 수용함으로써 중복성을 최소화하여 투자비를 최적화하여야 함
- IFEZ 유비쿼터스도시서비스 중 실효성 및 기술적 변화 등을 고려하여 계획의 수정 및 보완 등을 고도화하여 적용할 필요성이 있음. 추가적인 검토가 필요한 서비스는 아래와 같음
 - 적용여부검토 필요서비스: 홈네트워크서비스, 스마트학생카드서비스, U-교실서비스 등
 - 수정보완검토 필요서비스: U-건강관리서비스, 가족안심서비스, 지능형자전거이용서비스, 공공지역안전감시서비스, U-City 데이터관리서비스, 중국어 콘텐츠 제공서비스 등
- 도시통합운영센터는 각 지구별 도시통합운영센터에서 벗어나 인천광역시 전체 차원의 도시통합운영센터를 고려하여 IFEZ 도시통합운영센터의 역할, 규모 등에 대한 정립이 필요함
- IFEZ U-City 사업비 대부분이 공공성이 강한 서비스로 시 재정부담으로 인한 사업추진이 어려울 것으로 예상되므로 그 중에서 수익창출이 가능한 서비스를 선별하여 재정부담을 최소화할 수 있는 방안을 마련할 필요성이 있음
 - 수익창출 가능서비스: 공공주차장통합이용서비스, 공공지역안전감시서비스, IFEZ Street 서비스, 아트인포서비스, LED Display 서비스, 건축외관디지털조명서비스, 음악분수서비스 등

6) 관련계획과의 조화방안

■ 관련계획과 조화를 이루는 유비쿼터스도시계획 수립 방향

<그림 28> 관련 계획과의 조화를 이루는 유비쿼터스도시계획 수립 방향 도출



제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

5. 관련 법제도 분석

■ 주요 내용과 개정내용 검토

- 유비쿼터스도시 건설과 관련한 법률검토는 먼저, 유비쿼터스도시 건설의 직접적인 법인 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」의 개요 및 주요 내용과 개정내용 등의 검토를 통하여 주요 이슈를 도출하여 계획수립에 반영하고,
- 「지방공기업법」, 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 등을 보완적으로 검토하여 다각적인 구축 및 운영체계와 민간투자 활용 방안에 대한 고려사항을 도출함

1) 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률

(1) 개요

- 종전 유비쿼터스도시 개발사업은 유비쿼터스도시에 대한 개념과 기술수준 및 서비스 등에 대한 표준 없이 개발내용과 범위 및 구현되는 서비스의 수준이 각 도시마다 상이함에 따라 유비쿼터스도시간 비호환성에 따른 중복투자 등 난개발의 우려가 상존하였음
- 이에 따라 국토교통부는 2008년 3월에 『유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률』을, 같은 해 9월에 동법 시행령을 제정하였으며, 2009년도에 ‘U-City 계획수립 지침’, ‘U-City 건설지침’, ‘U-City 관리운영 지침’, ‘U-City 기술가이드라인’ 등 관련 지침들을 발표하였음
- 이후 2010년 9월에 지자체들의 가장 중요한 이슈로 부각된 수익창출에 대한 내용을 추가한 개정안을 마련하고, 2010년 11월 관계부처와의 협의를 마무리한 후, 개정안을 입법하여 2012년 4월에 시행하였음

(2) 주요내용

■ 개념 및 법적정의

- 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률에서는 유비쿼터스도시에 대한 개념 및 구성요소들을 아래 표와 같이 정립하였음

<표 85> 유비쿼터스도시의 개념 및 구성요소에 대한 법적 정의

구분	정의
유비쿼터스도시	도시의 경쟁력과 삶의 질 향상을 위하여 유비쿼터스도시 기술을 활용하여 건설된 유비쿼터스도시기반시설 등을 통하여 언제 어디서나 유비쿼터스도시 서비스를 제공하는 도시
유비쿼터스도시 서비스	유비쿼터스도시기반시설 등을 통하여 행정·교통·복지·환경·방재 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 또는 이를 서로 연계하여 제공하는 서비스로서 대통령령으로 정하는 서비스
유비쿼터스도시기반시설	지능화된 도시기반시설, 정보통신망, 통합운영센터

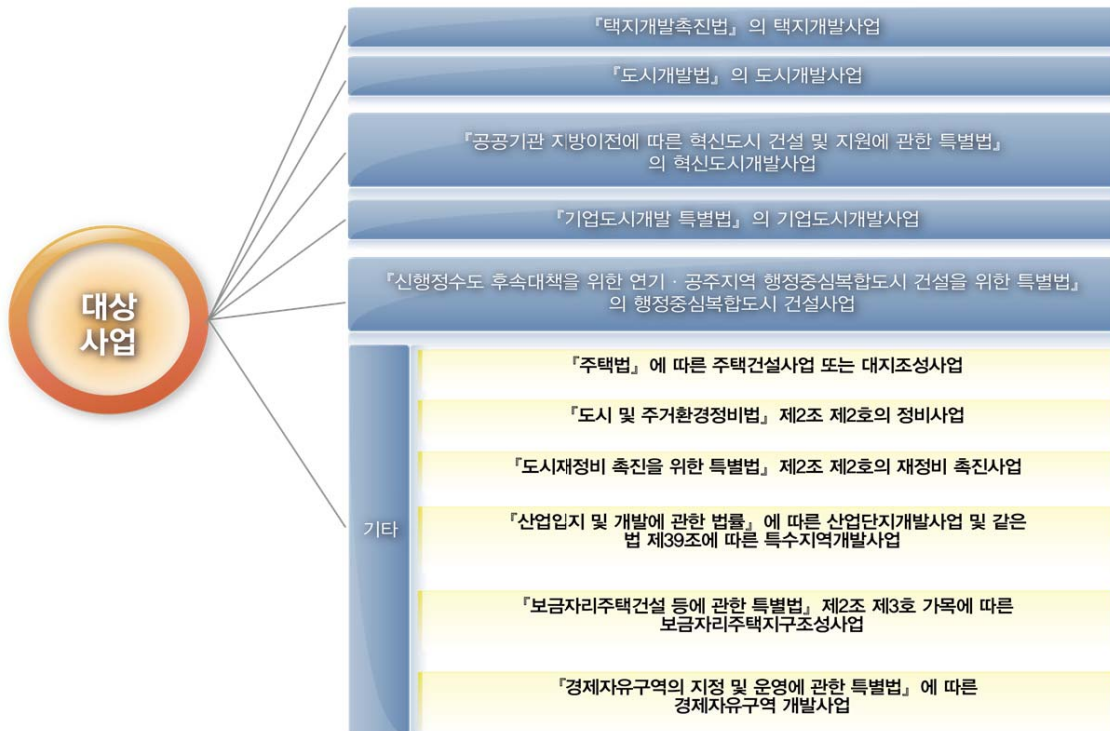
구분	정의
유비쿼터스도시기술	유비쿼터스도시기반시설을 건설하여 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위한 건설·정보통신 융합기술과 정보통신기술
건설·정보통신 융합기술	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설을 지능화하기 위하여 건설기술에 전자·제어·통신 등의 기술을 융합한 기술로서 대통령령으로 정하는 기술
유비쿼터스도시건설사업	유비쿼터스도시계획에 따라 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 유비쿼터스도시기반시설을 설치·정비 또는 개량하는 사업

- 법률 상의 정의에 따르면 유비쿼터스도시는 지능화된 도시기반시설과 정보통신망, 통합 운영센터 등을 기반으로 기타를 포함한 11대 분야의 서비스를 제공함으로써 도시의 경쟁력 확보와 향상된 삶의 질을 추구하는 도시를 의미한다고 해석할 수 있음

■ 적용대상

- 적용대상으로는 국가·지자체 등이 시행하는 일정 규모 이상¹¹⁾의 신도시의 건설과 기존 도시를 정비·개량하는 경우를 적용 대상으로 하며, 그 이외의 도시는 사업시행자가 자율적으로 적용여부를 선택하는 것이 가능함

<그림 29> 유비쿼터스도시건설사업의 적용 대상



11) 일정 규모란 165만 제곱미터를 말함

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

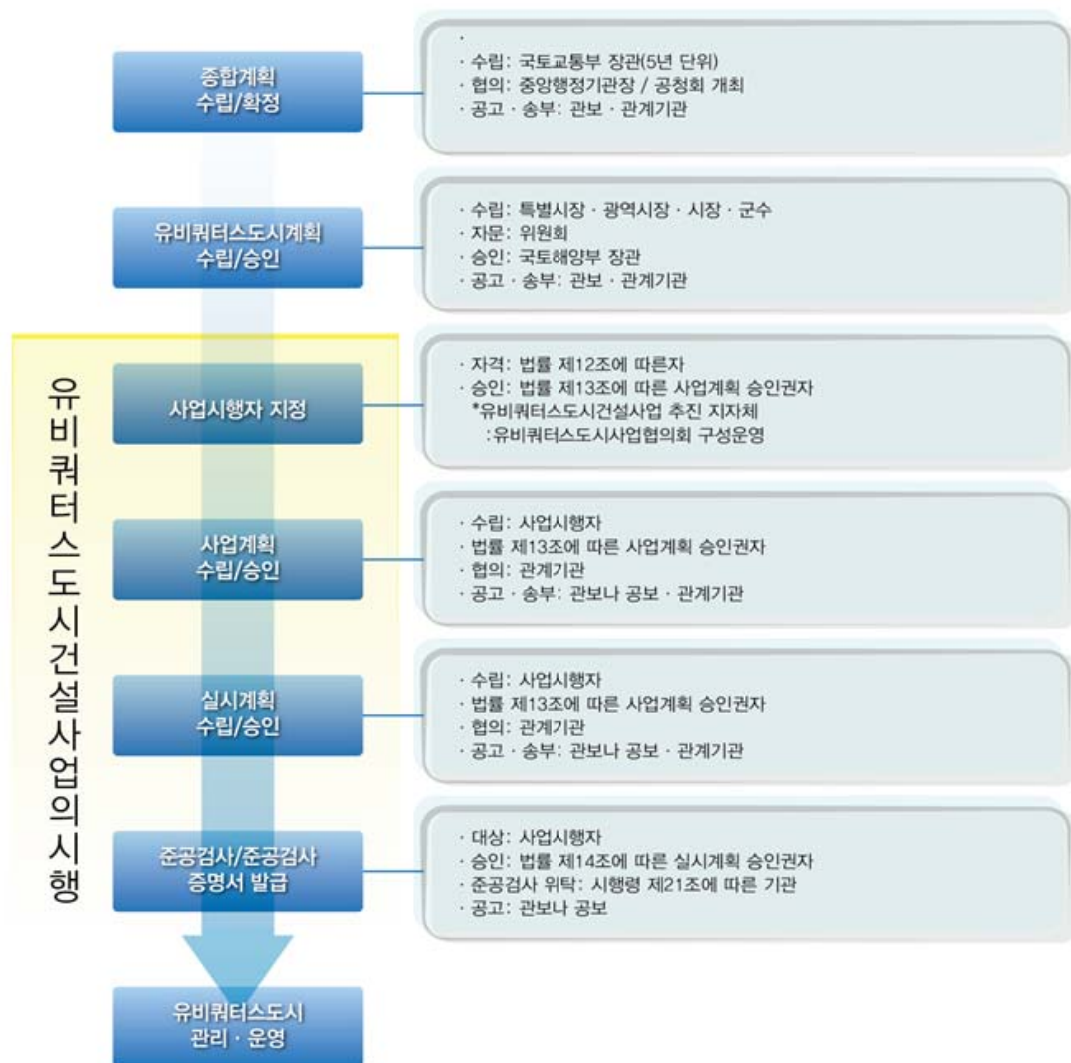
■ 계획수립

- 관련 계획 수립과 관련한 사항으로는 국토교통부장관이 유비쿼터스도시건설의 기본 방향과 부문별 시책을 담은 국가차원의 유비쿼터스도시 종합계획을 5년 단위로 수립토록 하였으며, 지자체는 일정규모 이상의 유비쿼터스도시를 건설하려는 지자체는 유비쿼터스도시계획을 의무적으로 수립하도록 명시하였음

■ 사업수행절차

- 사업수행절차는 먼저, 특별시장·광역시장·시장·군수 등이 유비쿼터스도시계획을 수립 및 승인을 받은 후 사업시행자를 지정하여 해당 사업시행자가 사업계획 및 실시계획을 수립한 후 이를 특별시장·광역시장·특별자치도지사·시장 또는 군수로부터 승인을 받도록 하였음

<그림 30> 유비쿼터스도시 건설사업의 추진절차



* 자료: 유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침(2009)

- 한편, 법률 제12조에서 정하는 사업시행자의 자격은 아래와 같음

<그림 31> 유비쿼터스도시 건설사업의 사업시행자 자격



■ 관리운영 주체

- 한편, 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영과 관련하여서는 다른 법률에 따라 관리청이 정하여지지 않는 이상 시장·군수가 그 관리청이 되며, 관리청이 효율적인 관리·운영을 위하여 필요하다고 인정되는 경우 해당 시설과 관련되는 시설의 관리청과 협의하여 그 시설들을 통합적으로 관리·운영할 수 있도록 되어있음

■ 관리운영 위탁

- 또한, 관리청은 유비쿼터스도시 기반시설의 관리·운영에 관한 업무의 전부 또는 일부를 관련 전문인력 또는 조직을 보유하고 있는 기관¹²⁾으로써 대통령령으로 정하는 기관에 위탁할 수 있는 법적 근거를 명시하였으며,
- 관리청은 위탁업무를 수행하는 자에게 업무수행에 필요한 수수료 또는 보조금을 지급 및 위탁업자가 위탁받은 업무에서 발생한 이익의 일부를 납부토록 할 수 있는 법적 근거가 제시되어 있음

12) 법률 제12조에 따른 사업시행자 자격을 지닌 자 또는 전기통신사업법에 따른 전기통신사업자, 전기통신 공사법에 따른 정보통신공사사업자, 소프트웨어산업 진흥법에 따른 소프트웨어사업자

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 마지막으로 지방자치단체의 장은 유비쿼터스도시 기반시설의 관리청과 협의하여 운영 계획을 수립할 수 있으며, 관리·운영과 관련하여 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정할 수 있도록 명시하였음

■ 구축비용

- 다음으로 국가의 보조와 관련하여서는 지방자치단체가 시행하는 유비쿼터스도시 건설 사업에 있어 국토교통부가 그 비용의 일부를 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 예산에서 보조하거나 융자할 수 있으며,
- 지방자치단체는 국가 또는 지방자치단체가 아닌 자가 시행하는 유비쿼터스도시 건설 사업 비용의 일부를 마찬가지로 중앙행정기관의 장과 협의하여 보조 또는 융자해 줄 수 있도록 하였음
- 또한, 국토교통부는 유비쿼터스도시 건설사업의 추진을 위하여 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장과 협의하여 유비쿼터스시범도시를 선정하여 행정, 재정, 기술 등에 관한 사항을 지원할 수 있도록 하였음

(3) 개정내용

■ 유비쿼터스도시 정보이용 활성화 및 산업활성화 기반 마련

- 국토교통부는 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」의 개정안을 마련하여 2011년 10월 12일 입법예고 후 2012년 4월 15일부터 시행됨에 따라 유비쿼터스도시 정보이용 활성화 및 산업활성화 기반 마련 등 유비쿼터스도시 발전을 위한 제도적 기반을 강화하는 계기를 마련하였음
- 개정 배경으로는 도지사가 관할 구역에 대하여 광역적 유비쿼터스도시계획을 수립할 수 있도록 하고, 유비쿼터스도시서비스를 위하여 수집된 정보와 유비쿼터스도시 기반 시설을 민간에서 활용할 수 있도록 함으로써,

■ 운영비 보전방안 근거 마련

- 유비쿼터스도시서비스의 활성화 및 기술개발 추진을 위한 제도적 기반 마련과 매년 구축비의 약 5~6%정도 예상되는 운영비에 대한 보전방안을 법제도적 근거를 마련하기 위함임

<표 86> 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 신구문대비표

유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11037호, 2011.8.4, 타법개정]	유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11448호, 2012.5.23, 일부개정]
제8조(유비쿼터스도시계획의 수립 등)	제8조(유비쿼터스도시계획의 수립 등)
① 특별시장·광역시장·시장 또는 군수(이하 "시장·군수"라 한다)는 그 관할 구역을 대상으로 다음 각 호의 사항이 포함된 유비쿼터스도시계획을 수립할 수 있다. 다만, 관할 구역에서 유비쿼터스도시건설사업을 시행하려는 경우에는 사업시행 전에 유비쿼터스도시계획을 수립하여야 한다.	① - - - - - 특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -.
1. ~ 9. (생 략)	1. ~ 9. (현행과 같음)
② 유비쿼터스도시건설사업의 구역을 관할하는 시장·군수는 제1항 단서에도 불구하고 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 수립된 도시·군기본계획에 제1항 각 호에 따른 유비쿼터스도시계획의 내용이 반영되어 있는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관의 승인을 받아 유비쿼터스도시계획을 수립하지 아니할 수 있다.	② - - - - - 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수- - - - - - - - - - - - - - -.
③ 시장·군수는 제1항에도 불구하고 지역 여건상 필요하다고 인정되는 경우에는 인접한 특별시·광역시·시 또는 군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다)의 관할 구역의 전부 또는 일부를 포함하여 유비쿼터스도시계획을 수립할 수 있다. 이 경우 미리 해당 시장·군수와 협의하여야 한다.	③ 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수- - - - - - - - - - - - - - - 지방자치단체의 장과 - - - - -.
④ 유비쿼터스도시계획은 종합계획의 내용을 반영하여야 하며, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 도시·군기본계획과 조화를 이루어야 한다.	④ 제1항 및 제3항에도 불구하고 유비쿼터스도시계획의 수립 대상 지역이 같은 도의 관할 구역의 둘 이상의 시 또는 군에 걸쳐있는 경우로서 관할 도지사가 필요하다고 인정하는 경우에는 도지사가 유비쿼터스도시계획을 수립할 수 있다. 이 경우 도지사는 관계 시장 또는 군수의 의견을 들어야 한다.
⑤ 국토교통부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항의 유비쿼터스도시계획의 수립의 지원 및 유비쿼터스도시계획에 관한 조사·연구를 수행하기 위하여 위원회를 둘 수 있다.	⑤ 유비쿼터스도시계획은 종합계획의 내용을 반영하여야 하며, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 도시·군기본계획과 조화를 이루어야 한다.
⑥ 시장·군수는 제1항의 유비쿼터스도시계획을 수립하는 경우 제5항에 따른 위원회의 자문을 요청할 수 있다.	⑥ 국토교통부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항의 유비쿼터스도시계획의 수립의 지원 및 유비쿼터스도시계획에 관한 조사·연구를 수행하기 위하여 위원회를 둘 수 있다.
<신 설>	⑦ 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 유비쿼터스도시계획을 수립하는 경우 제6항에 따른 위원회에 자문을 수 있다.

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11037호, 2011.8.4, 타법개정]	유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11448호, 2012.5.23, 일부개정]
제9조(유비쿼터스도시계획의 수립을 위한 공청회의 개최) 시장·군수는 유비쿼터스도시계획을 수립하기 위하여 필요한 경우에는 공청회를 개최할 수 있으며, 공청회의 개최에 관하여는 제5조를 준용한다.	제9조(유비쿼터스도시계획의 수립을 위한 공청회의 개최) 제8조에 따라 유비쿼터스도시계획을 수립하는 자(이하 "유비쿼터스도시계획수립권자"라 한다)- - - - - - - - - .
제10조(유비쿼터스도시계획의 승인) ① 시장·군수는 제8조에 따라 유비쿼터스도시계획을 수립하였을 때에는 미리 관계 행정기관의 장과 협의한 후 국토교통부장관의 승인을 받아야 한다. ② 시장·군수는 제1항에 따른 승인을 받았을 때에는 지체 없이 그 내용을 공보에 공고하여야 한다.	제10조(유비쿼터스도시계획의 승인) ① 유비쿼터스도시계획수립권자- - - - - - - - - - . ② 유비쿼터스도시계획수립권자- - - - - - - - - - .
제11조(유비쿼터스도시계획의 변경) 유비쿼터스도시계획의 변경에 관하여는 제8조 제3항·제4항·제6항, 제9조 및 제10조를 준용한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.	제11조(유비쿼터스도시계획의 변경) - - - 제8조제3항부터 제5항까지 및 제7항- - - - - - - - - .
제12조(사업시행자) ① 유비쿼터스도시건설사업은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 시행할 수 있다. 다만, 제2호부터 제5호까지의 규정에 해당하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 제13조제2항에 따른 사업계획승인권자로부터 유비쿼터스도시건설사업의 시행자로 지정을 받은 후 유비쿼터스도시건설사업을 시행할 수 있다. 1. (생 략) 2. 「대한주택공사법」에 따른 대한주택공사, 「한국토지공사법」에 따른 한국토지공사, 그 밖에 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 중 대통령령으로 정하는 기관 3. ~ 5. (생 략) ② (생 략)	제12조(사업시행자) ① - . 1. (현행과 같음) 2. 「한국토지주택공사법」에 따른 한국토지주택공사- - - - - - - - - - - . 3. ~ 5. (현행과 같음) ② (현행과 같음)
제13조(유비쿼터스도시건설사업계획) ① (생 략) ② 국가 또는 지방자치단체 외의 사업시행자는 제1항에 따라 사업계획을 수립하였을 때에는 시장·군수(둘 이상의 관할 구역에 걸치는 경우 같은 도의 관할 구역에 속하면 도지사, 둘 이상의 특별시·광역시 또는 도의 관할 구역에 속하면 국토교통부장관을 말하며, 이하 이 조에서 "사업계획승인권자"라 한다)의 승인을 받아야 한다. ③ 국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 사업계획을 수립하거나 사업계획승인권자가 제2항에 따라 사업계획을 승인하는 경우에는 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.	제13조(유비쿼터스도시건설사업계획) ① (현행과 같음) ② - - - - - - 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수(둘 - - - - - - - - - - . ③ - - - - - - - - - - - - - - - 행정기관 - - - - - - .

유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11037호, 2011.8.4, 타법개정]	유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11448호, 2012.5.23, 일부개정]
④ 국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 사업계획을 수립하거나 사업계획승인권자가 제2항에 따라 사업계획을 승인한 경우에는 사업계획의 수립 또는 승인을 관보나 공보에 공고하여야 하며, 국토교통부장관이나 도지사가 사업계획을 승인한 경우에는 해당 사업구역을 관할하는 시장·군수에게 관계 서류를 송부하여야 한다.	④ - - - - - 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수 - - - - - .
⑤ (생 략) 제14조(유비쿼터스도시건설사업 실시계획)	⑤ (현행과 같음) 제14조(유비쿼터스도시건설사업 실시계획) ① (현행과 같음)
① (생 략) ② 국가나 지방자치단체 외의 사업시행자는 제1항에 따라 실시계획을 수립하였을 때에는 시장·군수(둘 이상의 관할 구역에 걸치는 경우 같은 도의 관할 구역에 속하면 도지사를, 둘 이상의 특별시·광역시 또는 도의 관할 구역에 속하면 국토교통부장관을 말하며, 이하 이 조 및 제15조, 제16조에서 "실시계획승인권자"라 한다)의 승인을 받아야 한다.	② - - - - - 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수(둘 - - - - - .
③ 국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인할 때에는 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.	③ - - - - - 행정기관 - - - - - .
④ 국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인한 경우에는 실시계획의 수립 또는 승인을 관보나 공보에 공고하여야 하며, 국토교통부장관 또는 도지사가 실시계획을 승인한 경우에는 해당 사업구역을 관할하는 시장·군수에게 관계 서류를 송부하여야 한다.	④ - - - - - 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수 - - - - - .
⑤ (생 략) 제18조(공공시설의 귀속) ① (생 략)	⑤ (현행과 같음) 제18조(공공시설의 귀속) ① (현행과 같음)
② 제1항에 따른 공공시설은 준공 후 그 공공시설의 관리청에 귀속될 때까지 이 법 또는 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우 외에는 시장·군수 또는 구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 관리한다. <단서 신설>	② - - - - - 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수가 - - - - . 다만, 특별시장 또는 광역시장이 관할 구역의 구청장(자치구의 구청장을 말한다)과 미리 협의한 경우에는 해당 구청장이 관리할 수 있다.
③ (생 략) 제19조(유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 등)	③ (현행과 같음) 제19조(유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 등)
① 유비쿼터스도시기반시설 중 다른 법률에 따라 관리청이 정하여지지 아니한 기반시설의 관리청은 시장·군수로 한다.	① - - - - - 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수 - - - - .
② ~ ⑥ (생 략)	② ~ ⑥ (현행과 같음)

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11037호, 2011.8.4, 타법개정]	유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11448호, 2012.5.23, 일부개정]
<신 설>	제19조의2(유비쿼터스도시서비스 관련 정보의 유통 활성화) ① 유비쿼터스도시기반시설의 관리청은 유비쿼터스도시서비스를 위하여 수집된 정보를 가공·활용 또는 유통하려는 자에게 해당 정보를 제공할 수 있다. 다만, 다른 법령에서 공개 또는 유출이 금지된 정보는 그러하지 아니하다. ② 유비쿼터스도시기반시설의 관리청은 제1항에 따라 정보를 제공한 경우에는 수수료를 받을 수 있다. ③ 국토교통부장관은 제1항에 따른 정보의 유통을 촉진하고 관련 산업을 진흥하기 위한 시책을 마련하여야 한다.
<신 설>	제19조의3(유비쿼터스도시기반시설의 활용 등) ① 유비쿼터스도시기반시설의 관리청은 유비쿼터스도시서비스 또는 유비쿼터스도시기술을 개발하거나 고도화하려는 자에게 유상으로 유비쿼터스도시기반시설을 활용하여 시험 등을 하게 할 수 있다. ② 국토교통부장관은 유비쿼터스도시기반시설의 관리청이 시행하는 유비쿼터스도시서비스 또는 유비쿼터스도시기술의 개발 및 고도화 사업에 드는 비용의 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.
<신 설>	제19조의4(유비쿼터스도시서비스 지원기관의 지정) ① 국토교통부장관은 유비쿼터스도시서비스의 활성화를 위하여 전문인력과 시설 등 대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 연구기관, 단체 또는 법인을 유비쿼터스도시서비스 지원기관(이하 "지원기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다. ② 지원기관은 다음 각 호의 업무를 수행한다. 1. 유비쿼터스도시서비스 관련 정보의 유통 및 유통현황의 조사·분석 2. 유비쿼터스도시 관련 제품 및 서비스의 품질인증 3. 유비쿼터스도시기술의 연구·개발 4. 유비쿼터스도시의 표준화 지원 5. 유비쿼터스도시 전문인력의 양성 및 지원 ③ 국토교통부장관은 제1항에 따라 지정한 지원기관에 대하여 예산의 범위에서 제2항의 업무를 수행하는 데 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다. ④ 국토교통부장관은 지원기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지정을 취소하거나 6개월 이내의 범위에서 기간을 정하여 업무의 전부 또는 일부를 정지할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 지정을 취소하여야 한다. 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우 2. 지정받은 사항을 위반하여 업무를 행한 경우 3. 제1항에 따른 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우 ⑤ 지원기관의 지정 및 지정취소의 기준·절차 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11037호, 2011.8.4, 타법개정]	유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [법률 제11448호, 2012.5.23, 일부개정]
제23조(유비쿼터스도시위원회) ① (생 략) ② 위원회는 위원장 1명, 부위원장 3명을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성한다. ③·④ (생 략)	제23조(유비쿼터스도시위원회) ① (현행과 같음) ② - - - - - 25명 - - - - - - ③·④ (현행과 같음)
제24조(유비쿼터스도시사업협의회) ① (생 략) ② 협의회는 다음 각 호에 해당하는 25명 이내의 위원으로 구성한다. 1. ~ 4. (생 략) <신 설> <신 설> ③ (생 략)	제24조(유비쿼터스도시사업협의회) ① (현행과 같음) ② - - - - - - - - - - 1. ~ 4. (현행과 같음) 5. 유비쿼터스도시건설사업 대상 지역의 주민 6. 유비쿼터스도시서비스 관련 전문가 ③ (현행과 같음)

2) 유비쿼터스도시 건설 관련 법제도 적용 기준

- 유비쿼터스도시 건설 관련 법제도 적용기준은 아래 표와 같음

<표 87> 유비쿼터스도시 건설 관련 법제도 적용기준

법	시행령	시행규칙	고시
유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률	유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령		
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙	공동구 설치 및 관리지침
전기통신기본법	전기통신기본법 시행령	전기통신기본법 시행규칙	
	전기통신설비의 기술기준에 관한 규정	전기통신설비 기술 기준규칙	단말장치 기술 기준 (전파연구소)
		정보통신기기 인증규칙	
전파법	전파법 시행령	전파법 시행규칙 무선설비규칙 정보통신기기 인증규칙	전자파장해방지기준(방통위) 전자파보호기준(방통위) 전자파인체보호기준(방통위) 무선국 및 전파응용설비 검사업무 처리 기준(방통위) 무선국 및 전파응용설비 검사업무 처리 기준(방통위)
전기사업법	전기사업법 시행령	전기사업법 시행규칙	전기설비기술기준 (산업통상자원부)
전기통신사업법	전기통신사업법 시행령	전기통신사업법 시행규칙	전기통신설비의 상호접속기준 (방송통신위원회) 전기통신설비의 제공조건 및 대가 산정기준(방송통신위원회) 전기통신설비의 정보제공기준 (방송통신위원회) 전기통신설비의 공동사용 등의 기준 (방송통신위원회) 가입자선로의 공동 활용 기준 (방송통신위원회)

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

법	시행령	시행규칙	고시
전기통신 공사업법	전기통신 공사업법 시행령	전기통신공사업법 시행규칙	
정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행령	정보통신망이용촉 진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙	개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준(방송통신위원회)
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행령		
방송법	방송법 시행령		유선방송국설비 등에 관한 기술기준(방송통신위원회) 유선방송설비의 준공검사 절차 및 기준과 전송·선로설비의 적합 확인(방통위)

3) 추진 단계별 법제도 적용 기준

■ 계획단계

- 추진 단계별 법제도 적용기준을 살펴보면 먼저, 계획 단계에서는 U-City기반이 되는 통신망 간 연계성을 위해, 정부기관 및 지방자치단체 정보통신망 들의 상호연동을 위한 법과 도시통합운영센터의 기능 및 역할(논리적인 통합, 물리적인 통합 등), 위치(용도 지역, 용도지구 등)에 대한 중점적인 검토가 필요함

<표 88> 유비쿼터스도시 건설사업 계획단계 관련 법규

업무	관련 법규
유비쿼터스도시 계획수립	• 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제4조, 제8조, 동법 시행령 제12조
국토교통부장관 승인	• 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제10조
유비쿼터스도시 계획 공청회 개최	• 행정절차법 제38조 1항, 제39조 2항 • 동법 시행규칙 제12조 • 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률 제4조의 2 • 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제9조
자문위원회 구성	• 자치단체 자치법규 준용 • 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제8조
정부기관 및 자치 단체 정보통신망 상호연동	• 국가정보화기본법 제22조
사업비 보조 및 용자	• 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제25조 • 동법 시행령 제29조
센터기능 및 역할(논리적인 통합, 물리적인 통합 등)	• 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제8, 13, 14조
센터 위치 (용도지역, 용도지구 등)	• 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제8, 9, 19, 24조 • 지구단위계획 결정도서
센터 구축비	• 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제4, 8, 13조
부지 매입	• 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제47조
건축물 구축 관련 (건축 인·허가)	• 건축법 제11조 • 시·군·구 건축 관련 조례
건축물 안전관리	• 시·군·구 건축 관련 조례

- 다음으로 설계단계에서는 안정적이고 효율적인 시공 및 운영의 추진을 위해 설계자문위원회 구성, 관련 기술법을 중점적으로 검토할 필요가 있음

<표 89> 유비쿼터스도시 건설사업 설계단계 관련 법규

업무		관련 법규
사업 발주	물품	• 발주에 관한 법규
	공사	• 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 41조
	용역 (소프트웨어)	• 자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제39조 • 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 84조(소프트웨어 분리 발주)
설계자문위원회 구성		• 건설기술관리법 제5조의 2, 동법시행령 제21조
공청회 개최(CCTV 등)		• 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률 제4조의 2
기본설계		• 설계 시 필요한 기술기준은 관련 법규 참조
실시설계		

■ 시공단계

- 시공단계에서는 공정에 영향을 주는 인허가 사항, 보안성검사를 사전에 중점적으로 검토할 필요가 있음

<표 90> 유비쿼터스도시 건설사업 시공단계 관련 법규

업무		관련 법규
현장 실사	사이트 서베이	<ul style="list-style-type: none"> • ■ 센서 설치 위치에 따른 점용허가 • ■ 도로점용허가 : 도로법 제38조 • ■ 초지의 점용허가 : 초지법 제23조 • ■ 공원의 점용허가 : 공원 및 녹지 등에 관한 법률 제24·27·38조 • ■ 하천의 점용허가 : 하천법 제33조 • ■ 산지의 점용허가 : 산지관리법 제14조 • ■ 기타 설치위치별 점용허가 • ■ 교량 및 구조물에 센서노드 설치 시 허가 • ■ 구조물 안전진단 : 건축법
신고 및 허가 사항	자가망 구축	• ■ 전기통신사업법 제64조(자가전기통신설비의 설치), 동법시행령 제51조의 6 (자가전기통신설비의 신고)
	도로 점용 (굴착)	<ul style="list-style-type: none"> • ■ 도로법 제 38조(도로의 점용) • ■ 동법 시행령 제28조(점용의 허가신청) • ■ 동법시행규칙 제16조(점용허가 신청 등)
	전기 사용 신청	<ul style="list-style-type: none"> • ■ 한국전력공사에 전기 사용 신청 • ■ 전기안전공사에 사용전 점검 신청
	한전주 임대	• ■ 배전전주 공사사용 신청
	센서 설치 위치에 따른 점용 허가	• 도로점용허가 : 도로법 제38조, 시행령 제28조(점용의 허가신청), 시행규칙 제16조(점용허가 신청 등)
	교량구조물에 센서 노드 설치 시 허가	• 구조물 안전진단 : 건축법
타 법률 인·허가 등의 의제		• 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제15조 1항

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

업무		관련 법규
		<ul style="list-style-type: none"> 도시관리계획의 결정, 공동구의 점용 또는 사용허가, 개발행위의 허가, 도시계획시설사업 시행자의 지정 및 실시계획의 인가 공공하수도/하천·소하천/도로의 점용허가 도로공사의 신고 및 기타
감리시행		<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템의 효율적도입 및 운영 등에 관한 법률 정보시스템 감리 기준 및 정보통신공사사업법 및 건설감리법
검사 (수)	기능, 성능, 상호운용성 등	<ul style="list-style-type: none"> 건축/납품된 구성기기의 적합성 검사 무선기기 : 전파법 시행령, 방송통신위원회 표준 적용기기 : 해당 표준 인증서
보안	보안성검사	<ul style="list-style-type: none"> 국가정보원 보안성 검토의뢰 시행 근거 : 전자정부법 제27조 제3항, 제35조 정보통신보안업무규정 제10조(안전행정부) 국가정보보안 기본지침 제20조(국가정보원) 행정기관 정보화사업 관리점검가이드 v1.0
	정보보호	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률

■ 운영단계

- 운영단계에서는 운영평가지침, 유지보수계획을 사전에 중점적으로 검토할 필요가 있음

<표 91> 유비쿼터스도시 건설사업 운영단계 관련 법규

업무		관련 법규
기간통신사업자와 협조		<ul style="list-style-type: none"> 정보화촉진기본법 제32조, 국가정보화기본법 제51조
운영평가지침 수립		<ul style="list-style-type: none"> 도시기반시설보호 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제22조 정보통신기반보호법 제7조, 제8조 시설물의 안전관리에 관한 특별법 서비스 운영관리 정보시스템 운영관리지침(한국정보화진흥원) 보안관리 국가안전 사이버 매뉴얼(국가정보원)
유지보수계획 수립		<ul style="list-style-type: none"> 유지보수비 산정 엔지니어링기술진흥법 제10조 장비별 내용연수 물품관리법시행규칙제25조 의거 조달청고시 내용연수

6. 관련 기술동향 분석

1) 분석 개요

■ 중장기 정보기술 도출

- 최신기술 동향 및 추세 분석을 통하여 인천광역시 유비쿼터스도시 전략, 서비스, 인프라에 계획 수립 시 반영해야할 중장기 정보기술들을 도출하는 것을 목적으로 함

2) IT 기술 트렌드

(1) 기술 예측 기관별 IT 기술 전망

■ 모빌리티, 빅데이터, 클라우드, 소셜

- 가트너, 딜로이트, EMC, NIPA, 삼성SDS 등 주요 IT관련 기관들은 2012년 IT 분야의 최대 키워드를 모빌리티, 빅데이터, 클라우드, 소셜로 설정하였으며, 이러한 기조는 2013년 이후에도 당분간 지속될 것으로 예상됨

<표 92> 2012년 IT 기술 전망

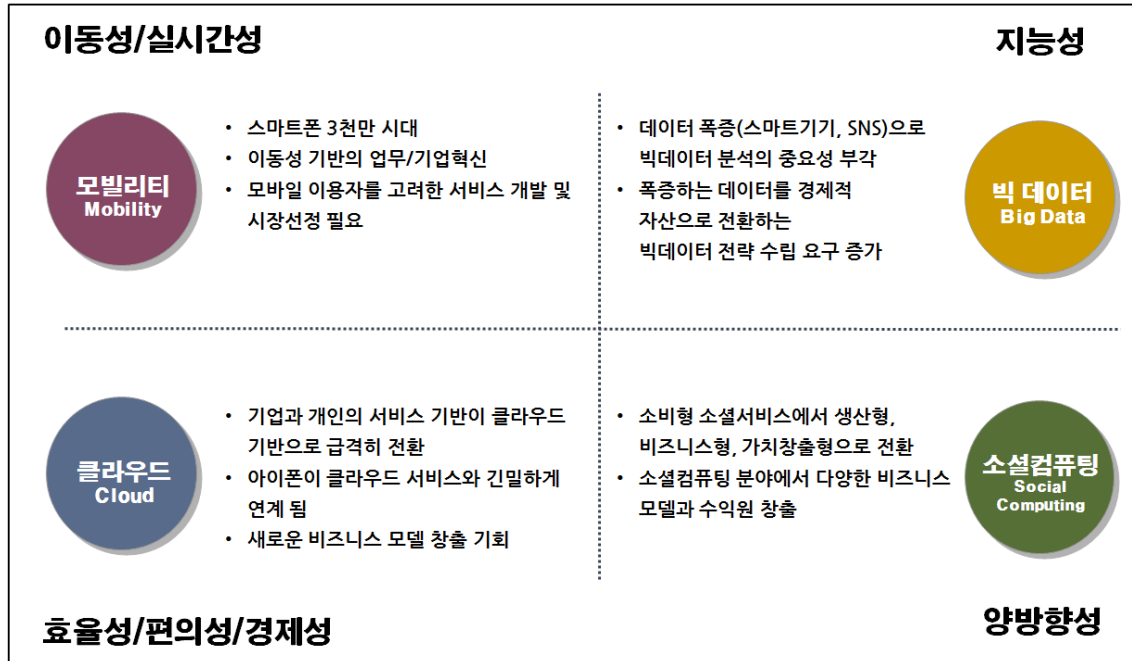
기관	기술 전망	
가트너	<ul style="list-style-type: none"> 미디어 태블릿과 그 이후 모바일 중심 애플리케이션과 인터페이스 상황 및 소셜 사용자 경험 사물인터넷 앱 스토어와 마켓플레이스 	<ul style="list-style-type: none"> 차세대 분석기술 클라우드컴퓨팅 빅 데이터 인메모리 컴퓨팅 초절전(저전력) 서버
딜로이트	<ul style="list-style-type: none"> 비주얼리제이션 올모스트 엔터프라이즈 애플리케이션 사이버 정보 혁명가로서의 CIO ERP의 부활 	<ul style="list-style-type: none"> 실분석(Real Analytics) 소셜컴퓨팅 사용자 참여 어플라이드 모빌리티 역량 클라우드
EMC	<ul style="list-style-type: none"> 새로운 킬러 애플리케이션의 핵심은 '간편함' 모바일 우선(Mobile First) 전략 디지털 비즈니스 모델 빅 데이터 전문가 '데이터 과학자' 수요 증가 기업 IT, 외부 IT 서비스 업체와 경쟁 	<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 기술의 부각 IT보안의 변화, 새로운 보안 기업 등장 전문화된 IT 서비스 기업이 각광 비용은 줄고, 소비는 증가 빅 데이터와 분석화, 새로운 가치와 기회 창출
NIPA	<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 4G LTE 정보보호 차세대 TV IT융합 	<ul style="list-style-type: none"> 차세대 부품 차기정부 IT정책 윈도우8 스마트기기 빅 데이터
삼성 SDS	<ul style="list-style-type: none"> 소비자 지향적 기술 대중화 네트워크 통한 협력적 소비 게임 메커니즘 활용 비즈니스 웹 기반 사물 연결과 제어 	<ul style="list-style-type: none"> 소셜 분석 삶의 질을 향상시키는 IT 모바일 컴퓨팅 보안 플랫폼 전쟁

* 자료 : 2012년 주목할 만한 IT 기술 트렌드(NIA, 2011.12)

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 이 4가지 흐름이 상호 결합하면서 더욱 파워풀한 서비스와 역동적인 시장이 창출되고 있으며, 이들 간의 상호 결합은 향후 더욱 강화될 것으로 예상됨

<그림 32> 정보화 트렌드의 특성



* 자료 : 2012년 주목할 만한 IT 기술 트렌드(NIA, 2011.12)

(2) 모빌리티(Mobility)

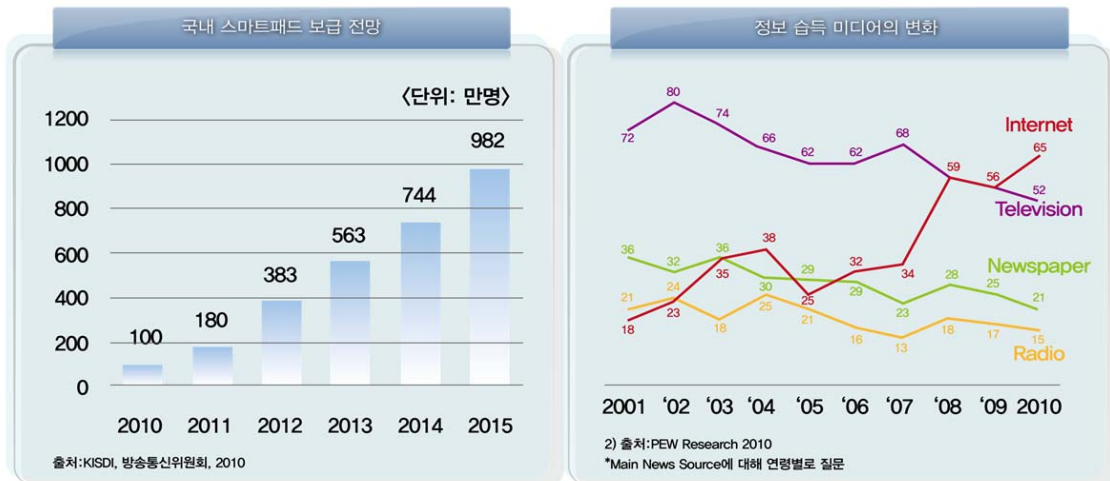
■ 모바일 컴퓨팅 환경

- 모바일 컴퓨팅 확산으로 인해 2014년 경에는 모바일이 데스크탑을 앞서 인터넷 접속의 중심 채널이 될 것으로 예상되며, 향후 컴퓨팅 환경 자체가 모바일 기반으로 바뀔 것이라고 예상되고 있음
- 관련하여 2014년에 이르면 전 세계에서 판매되는 휴대폰 10대 중 3대는 스마트폰이 될 것이라고 전망하였으며, 이러한 스마트 기기의 확산은 무선 데이터 증가로 이어질 것임¹³⁾
- 국내 SKT, LGU+ 등은 차세대 통신인 LTE(Long Term Evolution)으로 전환하고 있으며, 이로 인해 무선 데이터 이용량은 더욱 증가하고 있음
- 한편, 스마트폰의 성공은 다채널 미디어의 확대를 가져오고 있으며, 스마트 패드 보급 또한 향상되고 있음

13) 글로벌 모바일 데이터 트래픽은 2015년까지 연평균 92%의 성장률로 증가하고 있음(Margan Stanley, 2010)

- 또한 스마트패드 보급 확대로 미디어 소비의 다양한 형태의 확산 예상됨¹⁴⁾

<그림 33> 국내 스마트패드 보급 전망 및 정보습득 미디어의 변화



- 모바일 기술의 현황은 아래 표와 같음

<표 93> 모바일 기술 현황

구분	내용
증강현실	<ul style="list-style-type: none"> 스마트폰에 내장된 GPS, 지자기센서, 카메라 등을 이용하여 획득한 실세계 정보와 모바일 인터넷을 통해 획득하는 외부 정보자원을 결합한 서비스 모바일 증강현실의 보다 나은 성능 향상을 위해 카메라 제어, 위치정보 활용 기술, 영상인식 및 정합 기술, 3D 처리 가속화 등에서 많은 연구개발 진행 현실 개체에 가상 정보를 결합시키기 위해 바코드 또는 마커 등을 이용한 방식을 사용해왔으나, 최근에는 직접 개체를 인식/ 식별하고 관련한 부가정보를 획득하는 Markerless 기술 개발이 활발히 진행 공간 센싱과 비주얼 탐색, 실시간 특징 추적과 사물인식, 이미지 기반 위치 추적 등이 결합되면서 모바일사용자들을 위한 새로운 검색과 브라우징의 핵심 인터페이스 유형으로까지 발전 예상
모바일 지급결제	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 금융(m-finance)의 한 분야로 온라인 또는 오프라인 상품을 구매할 때 대금을 이동통신망을 이용해 지급하는 결제 서비스 단말기 서비스, 가상계좌 송금 서비스, 폰빌(phone-bill)서비스 등의 형태로 구현
NFC	<ul style="list-style-type: none"> 전자태그(RFID)의 하나로 13.56Mz 주파수 대역을 사용하는 비접촉식 근거리 무선통신 모듈로 10cm의 가까운 거리에서 단말기 간 데이터를 전송하는 기술 결제뿐만 아니라 슈퍼마켓이나 일반 상점에서 물품 정보나 방문객을 위한 여행 정보 전송, 교통, 출입통제 잠금장치 등에 광범위하게 활용

14) 국내 스마트패드 보급은 2010년 100만명을 시작으로 2015년 982만명에 다다를 것으로 예상되며, 최근 연구에 의하면 18~29세 젊은 층의 뉴스 소비 주요 미디어 순위에서 인터넷이 TV 등 전통 미디어를 누르고 1위 미디어로 등극하였음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

구분	내용
모바일 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 기기 OS는 안정성과 최적화 면에서 우수한 폐쇄형 OS와 자유롭게 수정, 배포가 가능한 개방형 OS로 구분되며, 모바일 기기 OS 기능에 의한 UI/UX와 같은 차별요소가 멀티코어 프로세서 및 단일 응용 프로세서 기반으로 발전 중
이동통신 기술	<ul style="list-style-type: none"> 한정된 주파수자원의 활용가치를 극대화 하기 위해 진화해 온 이동통신 기술은 현재 4세대(4G) 기술인 LTE와 모바일WiMAX가 상용화 되었음 LTE와 모바일WiMAX는 기술적인 우위성을 놓고 치열한 경쟁을 벌여왔으나, 대부분의 이동사들이 4G로 LTE를 상용화하여 전국망을 구축하고 커버리지를 확대하고 있음 모바일 서비스를 위한 네트워크 인프라의 핵심 요소인 이동통신기술은 LTE 기술이 상용화 됨으로써 고속의 무선인터넷 접속환경 제공 중
모바일 오피스	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 오피스는 Enterprise Mobility Service (EMS)라는 서비스의 개념으로 정의할 수 있으며, 언제 어디서나 모바일 디바이스로 무선 네트워크 및 서비스를 통해 기업 내 정보 시스템에 접속하여 업무를 수행할 수 있도록 하는 서비스를 말함 EMS는 기존 그룹웨어 기반의 모바일환경에서 진화하여, 무선네트워크의 비약적 성능향상과 고성능단말기의 등장으로 인해, 금융과 유통, 서비스와 공공부문 등 다양한 산업전반에 적용
모바일 단말보안/MDM 기술	<ul style="list-style-type: none"> 언제 어디서나 모바일기기가 Power On 상태로 있으면 원격에서 모바일 기기를 관리할 수 있는 시스템으로 모바일단말의 애플리케이션 배포, 데이터 및 환경 설정 변경, 모바일 분실 및 장치 관리를 통합적으로 관리 주요기능으로는 <ul style="list-style-type: none"> 단말기 잠금 : 분실/도난 등이 발생 시 원격 잠금 데이터삭제 주소록, 통화기록, SMS, 사진 등 개인데이터와 업무정보, APP 등의 삭제 위치정보조회 : 분실 및 도난 시 위치 정보 조회 USIM 변경 통제: 등록된 USIM(사용자)외 사용 금지 스마트폰 모바일 오피스 : 모바일 오피스 구축에 있어 단말 도난에 따른 업무 자료 유출 방지 솔루션으로 도입, 대기업 및 금융권 위주로 도입 단말 보안을 위한 Anti-Virus와 기능이 통합되고 있으며, 사용자 인증 정보 보호 솔루션 등과의 통합되는 추세로 이처럼 기능이 향상됨에 따라, 단말 통합 보안 솔루션으로 발전 중

(3) 빅데이터(Big Data)

■ 대용량 데이터를 활용, 분석, 가치창출

- 빅데이터는 모바일 인터넷, 소셜미디어 등장으로 엄청난 양의 데이터가 생성되고, 이를 분석하여 새로운 융합지식을 창출, 능동적으로 대응하거나 변화를 예측하기 위한 시대적 배경으로 주목을 받고 있음
- 빅데이터(Big Data)의 정의는 대용량 데이터를 활용, 분석하여 가치 있는 정보를 추출하고, 생성된 지식을 바탕으로 능동적으로 대응하거나 변화를 예측하기 위한 정보화 기술과 분석방법으로 정의됨

<표 94> 빅 데이터 정의

구분	내용
맥킨지	일반적인 데이터베이스 SW가 저장, 관리, 분석할 수 있는 범위를 초과하는 규모의 데이터
IDC	데이터로부터 저렴한 비용으로 가치를 추출하고, 데이터의 초고속 수집, 발굴, 분석을 지원하도록 고안된 차세대 기술 및 아키텍처
NIA	대용량의 데이터를 활용, 분석하여 가치있는 정보를 추출하고 생성된 지식을 바탕으로 능동적으로 대응하거나 변화를 예측하기 위한 정보기술

- 빅 데이터의 출현배경으로는 스마트, 모바일, 소셜미디어의 폭발적 성장으로 데이터의 축적량이 Critical Mass Point에 도달함에 따라 데이터의 양적 거대함을 질적 유용함으로 전환할 시기에 도달하였기 때문임
- 선도적 기업은 데이터 분석 능력을 키워서 정보를 통찰력으로 전환시키고 이를 비즈니스 활동으로 바로 연결시키고 있으며, 공공영역에서도 공공부문이 가지고 있는 데이터의 가치를 인식하고 빅데이터 기반의 정책의사결정 등에 활용할 계획을 수립하고 실행에 옮기고 있음

■ 시사점

- 이렇듯 폭증하는 데이터가 경제적 자산이 됨에 따라, 지자체의 자체적인 중장기적 전략 수립과 대응계획이 필요하며,
- 유비쿼터스 시설물, 서비스, 기타 공공채널을 통해 수집 및 저장되는 정보를 어떻게 활용하느냐가 향후 유비쿼터스도시계획의 핵심 아젠다로 부상할 가능성이 높음
- 따라서, 광역도시통합운영센터를 인천광역시의 장기전략 분석, 의사결정시스템으로 전환하고 이를 활용한 다양한 정책의사결정 모델 개발이 필요함
- 또한, 빅데이터 활용을 위한 인프라/기술 측면의 투자와 동시에 빅데이터를 분석하고 의미 있는 가치를 창출할 수 있는 데이터 사이언티스트 인력의 확보를 동시에 추진할 필요가 있음
- 마지막으로 데이터의 부가가치를 높이기 위해서는 공공부문의 데이터뿐만 아니라 민간 부분의 데이터 공유 및 활용을 촉진해야 하며, 이를 위한 산학연관 빅데이터 협력체계 구성 추진이 필요함

(4) 클라우드(Cloud)

■ 다양한 단말기를 이용 ICT 자원을 필요할 때마다 사용

- 클라우드의 개념은 PC, PDA, 모바일 등 다양한 단말기를 이용하여 사용자들이 ICT 자원을 필요할 때마다 사용료를 주고 자유롭게 빌려 쓰는 개념으로 서버, 스토리지, SW 등 ICT 자원을 구매하여 소유하지 않고, 필요 시 인터넷을 통해 서비스 형태로 이용하는 방식임

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 클라우드 컴퓨팅 기술 중 가상화, SaaS 및 Public 서비스는 이미 기술 성숙도가 상당히 진행된 상태이며, SaaS, IaaS, Private 클라우드 기술 등은 거품은 많으나 향후 1~3년 이내에 중요 기술이 될 것으로 판단됨
- 더불어 클라우드 보안 기술의 중요성이 점차 부각되고 있으나 그 발전 속도는 상대적으로 느린 상태임
- 주요 해외 사업자의 동향을 살펴보면 아마존, 구글, 마이크로소프트, 세일즈포스닷컴 등은 IaaS, PaaS, SaaS 등의 영역에서 클라우드 서비스를 제공하고 있으며, Sun, IBM, HP는 하드웨어 자체를 핵심 비즈니스로 하지만 각 회사들은 각각의 클라우드 컴퓨팅 솔루션을 마련하고 있음
- 인프라 서비스를 중심으로 확산되었던 클라우드 컴퓨팅 서비스는 플랫폼 및 응용/서비스 분야까지 확대되어, 기존 IaaS, PaaS, SaaS 등 전 영역에 걸친 클라우드 시장은 급속히 커지고 있음
- 또한, 스마트폰 기반의 모바일 서비스가 확산됨에 따라 구글, 애플 등 모바일 서비스 사업자의 클라우드 응용/서비스 추진이 급속히 확대되고 있음
- 한편 국내에서는 기존 IT인프라서비스(네트워크, IDC 등) 기업이 IaaS 형태의 /서비스를 추진 중이며, SKT/KT 등 유·무선통신 기업체 및 이동통신관련 기업, 한컴 등 비즈니스 애플리케이션 기업체 등을 중심으로 SaaS 형태의 서비스를 추진하고 있고, 주요 포털 및 SI 기업체를 중심으로 PaaS 서비스 추진 중에 있음
- HP, IBM, SUN 등 글로벌기업들은 자사의 클라우드 컴퓨팅 솔루션으로 서비스 상용화 단계인 반면, 국내는 통신사업자, 주요 대기업을 중심으로 클라우드 서비스 진입 단계로 볼 수 있음
- 클라우드 서비스의 핵심 서비스 영역인 SW 플랫폼 부문은 ICT 글로벌 업체와의 기술 격차, 협소한 국내시장으로 인해 대응이 다소 미진한 상태임

(5) 소셜컴퓨팅(Social Computing)

■ 스마트 기기를 통한 소통

- 스마트 기기의 등장으로 인한 커뮤니케이션 방식 및 업무 / 생활 패턴의 변화, 스마트 기기의 보급 확대는 공간의 한계를 초월하는 스마트 워크, 스마트 러닝 등의 일상화에 큰 영향을 미치고 있으며, SNS를 통한 공익 정보의 소통채널 적극 활용이 확산되고 있음
- 더불어 인터넷에서는 새로운 형태의 갈등이 표출되고 있으며, 온라인이 갈등과 소통의 장으로 변화 “전기통신기본법” 조항에 대한 위헌 판결로 인해 인터넷에서의 표현의 자유 확대되고 시니어 계층, 고소득 전문직 등의 SNS 이용 확대로 다양한 의견이 수렴되고 있음

- 즉, 스마트 기기를 통한 소통 방식이 본격화되고, 소통 채널이 다양화 되고, 이로 인한 긍정적, 부정적 효과가 동시에 발생하고 있음
- 소셜 네트워크 서비스는 인터넷과 스마트폰의 발달, 모바일 네트워크의 확장에 따라 온라인 커뮤니케이션 방식이 1:1에서 1:N으로 다양화되고 있으며, 다양한 서비스의 결합으로 여러 방면으로 소통 채널이 활성화 되는 등 커뮤니케이션의 패러다임을 변화시키고 있음
- 또한 기존의 1:1 커뮤니케이션 유선 중심의 커뮤니케이션 형태에서 최근 SNS (Social Networking Service) 확대에 의해 다대 다의 실시간 소통방식, UC(Unified Communication) 등 유-무선/영상-Voice-이미지-Text를 통한 방식으로 소통 방식이 다양화 되고 있음
- 이러한 SNS는 관계를 만들고 제공하는 서비스, 관계를 사용하는 서비스 등으로 구분 될 수 있음

<표 95> 소셜네트워킹 서비스 구분

구분	내용
관계를 만들고 제공하는 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 포털이나 커뮤니티 사이트처럼 회원을 받고, 사용자의 그룹을 관리해주는 서비스 유형 • 사용자의 가입을 받아 사용자간 관계를 맺어주거나 그룹의 멤버를 만들어줌 • 페이스북, 트위터 등에서 소셜 관계를 써드 파티에서 이용할 수 있도록 오픈하면서 폭발적인 성장을 이룸 • 주요 서비스 : 페이스북, 트위터, 구글, 소셜허브(MS Live)
만들어진 관계를 활용하는 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 실제로 관계를 만들지는 않지만 타 SNS 플랫폼(페이스북, 트위터 등)에서 제공하는 관계를 사용하는 서비스 • 소셜 게임 : 밀접한 관계가 형성되어 있는 상태에서 게임 즐기는 유형 (예: Zynga) • 소셜 커머스 : 소셜 네트워크 서비스를 통해 구매자들을 모아 공동구매 형식으로 상거래 유도 (예: 그루폰) • 소셜 검색 : 검색결과에 지인들이 올린 정보를 연계하여 제공하는 검색 형태 (예: 구글 검색) • 지역기반 소셜 : 사용자의 위치정보를 이용한 커머스, 게임 등(예: 포스퀘어)

* 자료: 소셜 네트워크 서비스 패러다임의 변화, 전자통신동향분석(2011.06)

- 이렇게 모바일의 실시간성, 개인화 특성으로 인해 SNS 사용량은 더욱 증가 예상되며, 향후 모바일 기반의 SNS가 소통의 플랫폼이 되리라 전망됨

■ 시사점

- 따라서, 커뮤니케이션의 다양성, 즉시성을 고려한 인천광역시 U-서비스 전략이 필요하며, 단기적으로는 모바일 SNS를 활용한 시민관계 마케팅, 고객서비스 강화 방안 등을 고려할 필요성이 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

(6) 기타 IT 기술 동향

- 기타 IT 기술 동향은 아래 표와 같음

<표 96> 기타 IT 기술동향

구분	내용
웹2.0	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 참여중심의 인터넷 환경을 뜻하며, 개방성을 바탕으로 블로그, 검색 등의 기술을 활용한 정보의 창출 및 공유 문화를 지향하며, 최근 Open Government의 기술적 바탕 차세대 웹이 지향하는 사용자 참여환경을 제공하기 위한 플랫폼으로서의 웹 기술로서 사용자중심, 개방성, 단순성/경량성, 분산화 및 참여성이 중요시됨
Open-API	<ul style="list-style-type: none"> 웹 사이트/서비스에서 자신이 가진 기능을 이용할 수 있도록 공개한 프로그래밍 인터페이스를 Open API라고 하며 이러한 정보자원과 아이디어를 결합한 각종 유무선 서비스, 특히 모바일 앱이 확산 중 Open Government의 흐름에 따라 공공이 보유한 정보자원을 정제, 보완하여 새로운 서비스가 창출될 수 있는 기회 제공 버스정보 서비스, 통계정보서비스, 생활법령정보, 관광정보 등 공공정보자원을 활용한 웹2.0 서비스 창출 스마트폰의 보급확대, 다양한 SNS 서비스개발, 관련 법제도 보완 등을 통해 우리나라 오픈플랫폼 환경도 대폭 개선될 전망
스마트 워크	<ul style="list-style-type: none"> 종래의 지정된 업무공간인 사무실의 개념을 탈피하여, 다양한 장소와 이동환경에서도 언제 어디서나 편리하게, 효율적으로 업무에 종사할 수 있도록 하는 미래지향적인 업무 환경을 의미 스마트워크는 공간적 제약 없이 업무를 수행하는 현장/이동근무(모바일오피스), 정보통신 기술을 이용해 자택과 직장에서 업무를 수행하는 재택근무, 직장근무/거주지 인근에 구축된 전용 시설을 이용하는 센터근무로 구분됨
RFID/USN	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 및 NFC 관련 신제품과 다양한 RFID응용제품 개발이 추진 중이며, 환경, 수질 센서 등 USN 부품소재 개발이 진행 중 RFID 제품 : 아이폰과 UHF RFID 리더의 결합, 경량화된 RFID 모바일 리더, 스마트폰용 블루투스 통신 RFID리더, NFC칩을 통합한 스마트SD, NFC용 코일형 RFID 안테나, 광원으로만 동작 가능한 반수동형 태그 등 신제품 개발이 이루어지 있는 등 스마트 기기와 RFID 융합이 가속화됨 RFID 응용제품 : 어린이 교육용 제품 '똑또기', 유아용 로봇 '키봇', 통학버스 위치정보 제공 서비스 '키즈버스 알리미', RFID기반 온습도관리 장비 '쿨가디언', 자전거 무인 시스템 '쿨링쿨링', RFID기반 음식물쓰레기 수거 장치, 능동형 RFID기반 위치추적 기술 등 다양한 IT기술이 융합된 다양한 응용분야 제품이 개발 됨 USN : USN기반의 환경관리 악취가스감지기 'Smart Gateway', 수질 측정용 광센서 모니터링 시스템, USN 무선 원격제어장치가 부착된 그린에코-시스템 등 USN기반 장비 및 시스템 개발 활발히 진행 중
M2M	<ul style="list-style-type: none"> M2M은 기계간의 통신 및 디바이스와 기계간의 통신을 의미하며, 텔레매틱스, 차량관제, 원격검침 등의 다양한 산업분야에 적용 중 M2M 사업분야 <ul style="list-style-type: none"> 텔레매틱스 : 차량진단과 통제기능이 무선통신과 통합된 서비스, 사고지원, 긴급서비스, 원격차량진단, 위치추적 등 차량관제 : 상업용 차량을 대상으로 위치추적 및 각종 운전정보 제공 상거래 : 무선신용카드결제, ATM 무선접속제공 및 원격관리

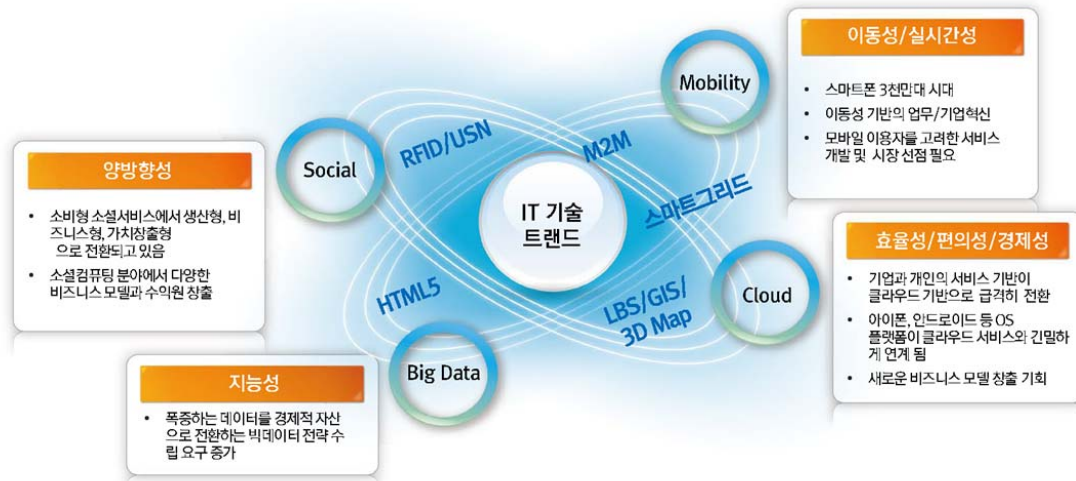
구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> - 자산관리 : 자동판매기, 복사기, 디스플레이 장치에 대한 원격관리 - 텔레메트릭스 : 전력/가스 등에 대한 원격검침, 각종 설비 상태 모니터링 - 보안 및 감시 : 가정 및 상업용 시설 대상 무선경보센터와 감시카메라를 활용한 보안, 감시, 비상출동 등 • M2M 플랫폼은 데이터송/수신의 QoS보장, 위치추적서비스, SMS 서비스, 원격 단말업그레이드, 고객가입, 단말관련정보 등을 관리하는 Back Office 등으로 구성됨
스마트홈 및 스마트 가전	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 기기간 연결중심의 홈네트워크에서 광대역 인프라 및 콘텐츠 기반의 고속/무선 스마트홈 서비스로 전환되고 있음 • 광대역 유무선 인프라 상에서 고품질 콘텐츠 소비가 보편화 되면서, 고속/무선의 스마트홈 서비스가 가시화 됨 • 네트워크 접속이 가능한 커넥티드 가전의 증가로 스마트홈 서비스 확대 예상 • 과거 건설사업자 중심의 서비스는 쇠퇴하고, 통신사업자와 가전사업자 중심의 시장에 인터넷서비스 사업자가 등장하여 협력 및 경쟁을 하고 있음
LBS 및 GIS	<ul style="list-style-type: none"> • LBS는 무선 네트워크 기술을 통해 사람이나 사물의 위치를 파악하기 위한 기술을 의미함 • GPS, WiFi 기능이 내장된 스마트폰의 확산은 측위기술의 정확성을 높이고, 데이터 네트워크를 통해 다양한 위치기반 서비스를 가능하게 함 • GIS는 언제/어디서나 사용자에게 적절한 공간정보를 효율적으로 제공하기 위한 기술로써, 현재는 효율적인 도시개발 계획에 적용하기 위해서 3차원 가상도시(3D-City)를 모델화하여 구축하고, 이를 활용하여 도시설계 및 운영과정에서 각종 행정업무에 활용하고 있음
HTML5	<ul style="list-style-type: none"> • 차세대 웹문서 표준으로서, 텍스트와 하이퍼링크만 표시하던 HTML(Hyper Text Markup Language)이 멀티미디어 등 다양한 애플리케이션까지 표현.제공하도록 진화한 웹 프로그래밍 언어 • 오디오, 비디오, 그래픽 처리, 위치정보 제공 등 다양한 기능을 제공함으로써, 웹 자체적으로 처리할 수 있는 기능이 대폭 향상됨 • W3C (World Wide Web Consortium, 웹 표준의 제정 등을 위해 1994년 설립)를 중심으로 HTML5 표준 개발이 시작되었으며, 현재 기능별 표준화가 진행 중이며, 2014년까지 최종 표준이 확정될 예정 임 • 이를 통하여 멀티미디어를 비롯한 확장 기능들을 지원하기 위해서 이루어지고 있는 비표준 인터넷 웹 환경 (ActiveX, Flash, 실버라이트 등 별도 프로그램 설치)이 점차 해소될 전망임 • 또한, 개방된 인터넷 웹상에서 다양한 애플리케이션을 구현하고, 이를 누구나 브라우저로 접근할 수 있으므로, 애플 (iOS) 및 구글 (안드로이드) 등 OS 플랫폼에 대한 의존이 감소하게 될 것으로 기대됨
스마트 그리드	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 전력망에 정보통신 기술을 접목하여, 공급자와 수요자간 양방향으로 실시간 전력정보를 교환함으로써 에너지 절약, 신재생에너지 보급, 전기차 운행을 가능하게 하는 전력인프라를 의미함 • 스마트그리드는 지능형장치, 양방향 통신, 고급제어시스템을 갖추어 분산형, 지능형 전력망 관리 플랫폼을 갖추고 있으며, 이 플랫폼을 기반으로 재생에너지통합, 전기자동차 충전방식 지능화, 스마트 계량, 전력망 모니터링, 수요반응 과 같은 애플리케이션을 가동함 • 그러나, 전 세계적으로 일부 기술은 상용화 수준에 이미 도달해 있지만, 상당수 기술이 개발단계에 있으며, 현재 성숙된 기술을 중심으로 대규모 시범사업이 필요한 상황임

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 새로운 가치 창출 방안 필요

- 이렇듯 현재 주요 정보화 기술 트렌드인 모빌리티, 빅 데이터, 클라우드, 소셜 컴퓨팅을 중심으로 다양한 IT기술들의 융합을 통한 새로운 가치 창출 방안 모색이 필요함

<그림 34> IT 트렌드의 융합을 통한 새로운 가치창출



3절. 현황 분석

1. 개요

- 본 현황분석에서는 인천광역시의 도시개발사업 현황, 유형별 U-City 구축특징, 유형별 분석방향, U-City 사업 추진현황 및 계획, 유비쿼터스도시 관련 조직 및 업무현황 분석을 통하여 유비쿼터스도시계획의 전략적 방향성을 도출함

2. 도시개발사업

1) 유형별 사업 현황

- 인천광역시에서 추진되고 있는 도시개발사업은 총 219개소로 유형별 사업 현황은 아래와 같으며¹⁵⁾, U-City 적용을 위한 대상 분석이 필요함

<표 97> 인천광역시 유형별 도시개발사업 현황

구 분	개 요	개 소
경제자유구역	송도지구(14), 영종지구(7), 청라지구(3)	24
도시재생	동인천역 주변 재정비촉진지구 포함	2
도시개발	도화 도시개발구역 포함	15
택지개발	인천검단택지개발지구 포함	7
산업단지	인천 강화일반산업단지 포함	2
관광단지	송도관광단지 포함	2
정비예정구역	주택재개발(105), 주택재건축(30), 주거환경개선(12), 도시환경정비(20)	167
	합 계	219

가. 유형별 U-City 구축 특징

■ 택지개발

- 택지개발의 경우 일반적으로 유비쿼터스도시건설 등에 관한 법률에서 규정하고 있는 165만 제곱미터를 상회하기 때문에 기본 서비스인 방법, 교통, 통신망, 도시통합운영 센터 연계 등은 건설사업자가 구축함으로 기본 인프라 및 서비스 제공은 용이함
- 하지만, 도시개발 후 U-City 시설은 관할 지방자치단체가 인수하게 되는 데 재정여건상 유지·관리 비용을 감당하기 어려운 실정임
- 도시건설 후 U-City 관리·운영 방안에 대한 고려가 필요함

15) 각 단위 사업들의 개요는 부록참고.

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 도시개발

- 도시개발사업은 기존 도심을 재개발하는 형태의 사업으로 관계법령 상 건설사업시행자가 유비쿼터스도시건설을 할 의무가 없어 기본 인프라 및 서비스 확보가 어려움
- U-City 구축 재원조달 방안에 대한 고려가 필요함
- 도시개발 후 U-City 관리·운영 방안에 대한 고려가 필요함

■ 도시재생

- 도시재생사업은 기존 도심을 재생하는 형태의 사업으로 관계법령 상 건설사업시행자가 유비쿼터스도시건설을 할 의무가 없어 기본 인프라 및 서비스 확보가 어려우나,
- 인천광역시 도시재생과에서 추진하는 MWM시티(개항창조문화도시)사업의 경우처럼 8개의 별개 프로그램을 통합하여 원도심 재생을 촉진하는 사업은 관계 행정기관의 특화 서비스 제공 의지와 맞물려 중앙정부에서 지원하는 도시재생 시범사업에 지원하여 국비 보조를 지원받으면 유비쿼터스도시건설사업이 용이하게 진행 될 수 있음
- U-City 구축 재원조달 방안에 대한 고려가 필요함
- 도시재생 후 U-City 관리·운영 방안에 대한 고려가 필요함

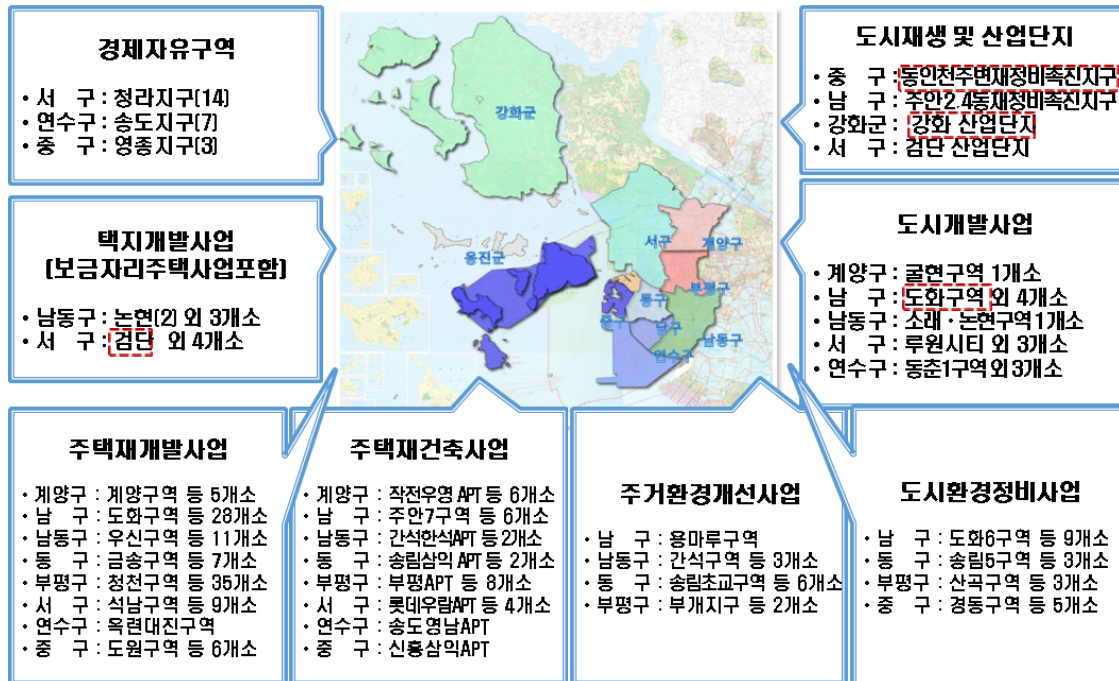
■ 산업단지

- 산업단지개발사업은 택지를개발하여 산업단지를 형성하는 사업으로 관계법령 상 건설사업시행자가 유비쿼터스도시건설을 할 의무가 없어 기본 인프라 및 서비스 확보가 어려움
- U-City 구축 재원조달 방안에 대한 고려가 필요함
- 단지개발 후 U-City 관리·운영 방안에 대한 고려가 필요함

2) 유형별 분석방향

- 본 계획에서는 실행력을 담보한 계획의 수립을 위하여 개발사업 유형별 유비쿼터스도시 인프라 설치 기준 및 소요예산을 추정하였음
- 도시개발사업의 경우 일반적으로 도시건설 후 초기 주민 입주시간이 차이가 있어 초기에 필요한 방법, 교통, 통신망 인프라 및 서비스는 건설사업시행자가 구축하고, 시민들의 생활 편의를 위한 공공서비스는 공공이 제공하고, 수익형서비스는 민간투자를 유치하는 것을 기본 방향으로 함
- 그러나, 219개에 달하는 도시개발사업들을 모두 분석하는 것은 현실적으로 어려워 검단 신도시(택지개발 유형), 동인천 역세권 주변(도시재생 유형), 도화지구(도시개발 유형), 강화산단(산업단지 유형) 등 유형별 하나의 대상 지구를 선정하여 유비쿼터스도시 인프라 설치 기준 및 소요예산을 추정하였음

<그림 35> 인천광역시 도시개발사업 현황



가. 유형별 U-City 구축 분석방향

■ 택지개발-검단신도시

- 검단신도시 개발계획서 및 실시계획을 분석
 - 검단신도에 필요한 기본, 공공, 특화 서비스 선정
 - 공공시설용지계획을 분석하여 서비스 위치 선정
 - 향후 미래 수요를 가정한 통신관로 산출
 - 서비스 계획에 따른 통신선로 산출

■ 도시개발-도화

- 도화구역개발계획서 분석
 - 도화구역에 필요한 기본, 공공, 특화 서비스 선정
 - 도시기반시설계획을 분석하여 서비스 위치 선정
 - 향후 미래 수요를 가정한 통신관로 산출
 - 서비스 계획에 따른 통신선로 산출

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 도시재생-MWM시티

- MWM시티 추진계획을 분석
 - MWM시티에 필요한 기본, 공공, 특화 서비스 선정
 - 추진계획을 분석하여 서비스 위치 선정
 - 향후 미래 수요를 가정한 통신관로 산출
 - 서비스 계획에 따른 통신선로 산출

■ 산업단지-강화일반산업단지

- 강화일반산업단지 개발계획서 분석
 - 강화일반산업단지에 필요한 기본, 공공, 특화 서비스 선정
 - 도로계획을 분석하여 서비스 위치 선정
 - 향후 미래 수요를 가정한 통신관로 산출
 - 서비스 계획에 따른 통신선로 산출

3. 인천광역시 U-City 사업현황

1) 인천데이터센터(IDC)

- 2011년8월 완공 : 광역IDC 중 ISO20000인증 최초 획득
- 23개 본청 실과 8개 산하기관의 서버(241대), 스토리지(41대), 백업장비, 보안장비, SAN등 전산장비 통합관리
- 태양전지를 통한 전기공급, 정보자원 공동활용, 에너지절약형 항온항습기, 절전형 에너지 관리시스템, LED조명 등 에너지 기술 적용
- 2014 AG중앙정보처리센터로 활용할 계획

2) 인천경제자유구역

- 인천광역시의 유비쿼터스도시 개발사업은 인천경제자유구역의 송도지구와 영종지구, 청라지구에서 추진 중에 있으며, 각 지구별 사업개요는 아래와 같음

<표 98> 인천경제자유구역 내 유비쿼터스도시 건설 사업 개요

구분	송도지구	영종지구		청라지구
		하늘도시	미단씨티	
기간	2007~2020	2008~2012	2008~2014	2007~2013
사업비	1,647억	1,152억	196억	684억
규모	53.4km ²	19.116km ²	2.699km ²	17.8km ²
시행자	IFEZ	LH/인천도시공사	리포/인천도시공사	LH

<표 99> 인천경제자유구역 내 유비쿼터스도시 건설 지구별 추진현황

구분		내용
송도	추진현황	<ul style="list-style-type: none"> • 2007년 ~ 08년: 타당성 검토 및 USP 수립 • 2008년: 구축사업 착수 • 2009년: 설계용역 착수
	향후계획	<ul style="list-style-type: none"> • 2018년: 구축사업 준공 • 2018년 ~ 2020년: 도시통합운영센터 시험 운영
영종	추진현황	<ul style="list-style-type: none"> • 2009년: 설계용역 착수 • 2009년: USP완료 • 2013년: 구축사업 착수
	향후계획	<ul style="list-style-type: none"> • 2014년 3월~4월: 시험 운영 • 2014년 6월: 구축사업 준공
청라	추진현황	<ul style="list-style-type: none"> • 2007년: 설계용역 착수 • 2008년: USP완료 • 2010년: 구축사업 착수
	향후계획	<ul style="list-style-type: none"> • 2012년 12월~'13년 1월: 시험운영 • 2013년 상반기: 구축사업 준공 예정

■ 주요 현안

- 특히, 송도지구의 경우 국토교통부의 시범사업에 연속 5회 선정되는 등 국내 유비쿼터스 모델도시로 주목받고 있음
- 또한, 인천경제자유구역청 U-City과에서는 국내 최초로 유비쿼터스도시 인프라 시행 지침을 수립하여 사업의 실행력을 제고시키려는 노력을 지속적으로 하고 있음
- 그러나 지침의 성격상 권고 수준이기 때문에 사업시행자가 이를 준수해야 할 강제력이 없어 조례 제·개정을 통하여 합리적인 수준의 유비쿼터스도시 인프라 설치 기준을 의무화해야 할 것임
- 송도, 영종, 청라지구는 각각 사업시행자가 상이하여 구축 완료 후 효율적인 운영·관리 체계의 고려가 필요함
- 현재 일부 타 지역들에서는 중복투자 방지측면과 운영·관리의 효율성측면을 고려하여, 센터들의 통합을 추진하고 있는 추세이며, 인천경제자유구역도 각 지구별 별도 구축이 예정되었던 도시통합운영센터를 송도지구의 아이타워(I-Tower)에 통합 중에 있으며, 청라 도시통합운영센터의 경우 이미 아이타워에 통합을 완료하였음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 본 계획과의 관계

- 대상지역이 인천광역시 전체인 본 계획에서는 이와 같은 경제자유구역의 유비쿼터스 도시건설 방향을 수용하도록 하며, 원도심과의 균형적 발전방향을 고려하였음
- 인천경제자유구역의 유비쿼터스도시건설 사업을 토대로 얻을 수 있는 시사점으로는 첫째, 인천광역시 차원의 유비쿼터스 도시통합운영센터와 경제자유구역 송도지구 내 들어서 있는 아이타워와의 논리적 통합방안을 고려해야 한다는 것이며,
- 둘째, 실행력을 담보한 계획의 수립을 위하여 경제자유구역청 U-City과에서 정립한 유비쿼터스 도시 시행지침과 같은 권고수준의 지침에서 벗어나 개발사업 시 유비쿼터스도시 인프라 설치 의무화 관련 항목에 대한 조례 제·개정을 추진해야 한다는 것임

■ 민관협력법인

- 한편, 인천광역시는 인천경제자유구역의 효율적인 유비쿼터스도시 건설을 목적으로 국내 최초로 유비쿼터스도시 민관협력법인을 설립하였으며, 민관협력법인의 개요는 아래와 같음

<표 100> 인천경제자유구역 유비쿼터스도시 민관협력법인 개요

구분	내용
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 민간의 전문성을 토대로 체감형 대민서비스 제공 • 유비쿼터스도시 운영·관리비 보전(매년 구축비의 약 5% 지출 예상) • 도시모델 해외 수출 등
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 상호: 인천유시티 주식회사 • 지분구조 <ul style="list-style-type: none"> - 인천광역시: 25.57% - Centios(KT+Cisco): 51.43% • 설립일: 2012년 5월 24일
추진경위	<ul style="list-style-type: none"> • 2011.09.06.: 타당성 검토 용역 준공 • 2011.11.22.: 인천광역시와 KCSS(현 Centios) 간 유비쿼터스도시 민관협력법인 설립을 위한 협약 체결 • 2011.12.12.: 출자타당성 심의위원회 가결 • 2011.12.26.: 출자동의안 시의회 의결 • 2012.04.23.: 주주 간 협약 • 2012.05.24.: 인천유시티 주식회사 설립

- 이렇게 설립된 국내 최초의 유비쿼터스도시 민관협력법인은 향후 경제자유구역은 물론 인천광역시 유비쿼터스도시의 활성화에 있어 매우 중요한 촉진자 역할을 해야 할 것으로 기대되고 있음
- 따라서, 본 계획에서는 관련한 다양한 이해당사자들과의 면담을 토대로 민관협력법인의 역할에 대하여 검토하였으며, 이는 추진체계에서 자세히 다루기로 함

3) 검단신도시

(1) 사업의 목적

- 수도권 균형발전을 선도하는 자족형 신도시 건설을 통한 국민주거생활의 안정과 복지향상에 기여
- 친환경적 도시네트워크가 구축된 명품 신도시 조성으로 인천광역시 서북부 지역의 발전도모

(2) 사업시행지

- 위치 : 인천광역시 서구 당하동·원당동·마전동·불로동 일원
- 면적 : 11,181,139㎡

(3) 개발계획상 U-City 계획¹⁶⁾

■ 기본방향

- 검단신도시의 유비쿼터스도시 건설방향은 인천경제자유구역의 유비쿼터스 기본방향을 수용하여 ‘Global Leading U-City 구현’이라는 비전 아래
- 세계 최초의 혁신적인 도시, 세계 최고의 편리한 도시, 세계에서 가장 효율적인 도시라는 3가지 전략목표를 설정하였음

■ 추진전략

- 수도권 서북부축의 거점도시로 21C 친환경 U-City 조성
 - 중심상업·행정·업무 등 주거와 공공이 연계된 자족형 정보화 도시로서 첨단 정보화가 접목된 신도시 개발
 - 정보통신산업의 급속한 발전으로 유비쿼터스서비스 기술을 수용할 수 있는 유·무선 통합 광대역 네트워크 조성
 - 첨단 정보화를 통한 친환경의 U-City로 개발함으로써 신도시 전체에 유비쿼터스 인프라 및 도시통합운영센터 구축으로 지역 경쟁력 강화

■ U-City 건설 관련 법적 근거

- 택지개발촉진법 시행령 제7조 (택지개발계획의 수립등) 제5항에 따른 건설교통부 지침 『지속가능한 신도시 계획기준』(2007. 1. 1)
- 국토교통부 『유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률』 공포(2008. 3. 28)
- U-City 법률 시행령제정(안) 입법고시(시행일 : 2008. 9. 19)

16) 내용발췌: 인천검단지구 택지개발사업 개발계획(변경)설명서(2009. 12.)

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<그림 36> 검단신도시 U-City 건설 기본방향



■ U-City 핵심전략

- 지속적 도시 운영비용이 확보된 도시모델 구축
- 저렴한 비용으로 유비쿼터스 서비스이용이 가능한 도시모델 개발
- 국가의 표준화를 이끌어 전국 도시 연동을 견인하는 도시모델 개발
- 한국을 벤치마킹 하려는 국가에 기술을 전수하는 도시모델 개발

■ U-City 서비스 구축계획

- U-방법/방재
 - 도시 내에 방법용 CCTV를 설치하여 실시간 도시 감시를 통해서 도시의 치안, 방법을 강화하고, 신속한 대처가 가능한 감시 서비스 제공

- 공용지역(공원, 녹지, 관공서, 도로 등)에 대한 관리 및 범죄 예방을 위해 공공 CCTV 및 센서를 활용한 관리를 수행하며, 돌발상황 발생시 유관기관에 통보하며 신속한 처리를 제공하는 서비스
- U-교통
 - 안전한 도로운행을 위하여 교통시설물 유지보수를 지원하고, 자동화 관리 및 사용자에게 교통시설물 공사정보를 제공하는 서비스
 - 제보 또는 교차로 센서로부터 사고를 감지하여 사고정보를 제공하는 서비스 터널, 교량 등의 교통기반 시설물을 감시하여 사고 방지 및 위험 상황 정보를 제공하는 서비스
- U-환경
 - 각종 환경정보를 감시, 분석하여 사전 예방 및 대응, 복구가 가능한 통합 환경 정보관리 체계를 구축함으로써 시민의 삶의 질을 향상시키기 위한 서비스
 - 대기, 수질, 토양, 생태, 폐기물, 녹지 등 오염물질을 감시하고 오염배출 추적, 사전 예방 등을 통해 지역주민에게 쾌적한 생활환경을 제공하는 서비스
- U-행정
 - 교통, 기상, 환경 등의 공공정보, 지역정보, 커뮤니티 등 지역주민들에게 다양하고 유익한 정보를 유선(웹), 무선, TV 등 다양한 디바이스를 통해 제공하는 유비쿼터스 기반의 공공정보 서비스
- U-시설물관리
 - 지상시설물(방재시설, 도로시설, 산업시설 및 기타시설) 및 지하시설물(상·하수도, 전기, 통신, 난방, 가스 등)에 부착된 센서로부터 위치정보, 상태정보, 주변정보를 파악하여 지상·지하 시설물을 효과적으로 운영, 관리하는 서비스

■ U-특화서비스

- U-특화서비스의 정의
 - 공공통신망과 별도로 상용통신망을 구축하여 도시민들의 삶의 질을 높이기 위한 콘텐츠와 새로운 부가서비스를 전달하여 높은 부가가치를 창출하는 서비스
- U-특화서비스의 목표
 - U-의료, 교육, 문화, Home, Shop 서비스 구축을 통한 삶의 질 향상과 미래 패러다임 제시
 - 첨단신도시 거주민을 위한 특화 서비스 및 상용 U-서비스 개발
- U-특화서비스 중점추진내용
 - 첨단신도시 U-City구현의 지속적인 운영비 마련을 위해 사업성이 있는 핵심 Business Model을 개발함

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

- 인프라 구축시 민간운영센터 운영을 고려하여 인프라를 구축하고, 민간운영센터 SPC 등 지분참여 형태로 임대 및 출자하여, 수익분으로 공공운영센터의 운영비용 일부를 대체함
- 부가 비즈니스 모델에 대한 수익기반, 사업주체, 목표고객, SPC 사업성을 고려하여 발굴하고, SPC 형태의 서비스 와 순수 민간서비스 형태의 서비스로 구분하여 개발을 유도함
- 거주민을 위한 특화된 상용서비스를 개발하여 타 도시와의 경쟁 우위 점유
- 양질의 인터넷 서비스를 제공하기 위해서는 도시전체에 균일하게 유무선 자가망을 구축하는 것이 필수조건
- 휴대형 무선단말기를 이용하여 실내외의 정지 및 이동환경에서 광대역 무선인터넷 접속이 가능한 무선 메쉬망 구축

■ 단계별 추진계획

- 초기단계 (2008 ~ 2011)
 - 검단 신도시 전역에서 다양한 공공서비스와 시범적인 부가서비스 제공
 - 무선인터넷 접속이 가능
 - 공공부문 정보서비스 제공
 - 홈네트워크를 비롯한 시범 부가서비스 제공
- 발전단계 (2012 ~ 2014)
 - 언제, 어디서나, 누구나 저렴하게 유무선 인터넷 사용
 - 다양한 공공서비스 및 도시관리서비스 고도화
 - 다양한 부가서비스를 개발하여 수익창출
- 성숙단계 (2014 ~)
 - 도시전체의 지능화
 - 유비쿼터스 서비스의 전면적인 실현
 - 서비스의 보편화

(4) 실시계획상 U-City 계획

- 구체적 내용 없음

(5) 주요현황

- 검단신도시 택지개발 사업은 2010년 1월 국토교통부로부터 실시계획 승인을 받고 추진 중이며 교통, 방범 서비스를 제공하는 것을 검토 중임

4) 군 · 구

(1) CCTV 현황

- 군 · 구의 CCTV 현황을 살펴보면 방법용이 총 2,052개, 어린이보호구역용 634개, 어린이 안전영상정보용 285개, 주 · 정차용 212개, 쓰레기 무단투기 160개, 기타 22개 등 총 3,367개가 설치되어 있음

<표 101> 군 · 구별 CCTV 현황(2012년 말 기준)

군·구	설치 대수	용 도 별						비고
		방법용	어 린 이 보호구역	아동 범죄예방	주정차 단 속	쓰레기 무단투기 단 속	기 타 (문화재 보호 등)	
합 계	3,367	2,052	634	285	212	160	22	
중 구	255	160	33	10	18	34	0	
동 구	133	101	9	4	8	11	0	방법용 9대 2월중 완료
남 구	516	282	129	67	38	0	0	
연수구	367	269	36	31	13	16	0	방법용 14대 1월중 완료
남동구	474	326	31	55	47	8	7	
부평구	389	226	79	21	22	39	2	방법11, 주정차 5 1월중 완료
계양구	540	187	215	61	23	46	8	
서 구	452	331	72	25	24	0	0	
강화군	182	117	29	6	19	6	5	
옹진군	59	53	1	5	0	0	0	

* 자료: 인천광역시 자치행정과 내부 자료

(2) CCTV 통합관제 센터 현황

- CCTV 통합관제 센터의 경우 2009년에 계양구, 2012년에 연수구가 구축되어 운영하고 있으며, 기타 군 · 구 지역은 2015년까지 구축을 추진 중에 있음

<표 102> 군 · 구별 CCTV 통합관제센터 현황(2013년 기준)

중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군
△(2014)	△(2014)	△(2014)	●(2012)	△(2014)	△(2015)	●(2009)	△(2014)	△(2015)	△(2014)

* ● : 구축완료, △ : 구축예정, () : 구축년도

* 자료: 인천광역시 자치행정과 내부자료

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

(3) 자가통신망 구축 현황

- 자가통신망은 현재 남동구에 유일하게 구축되어 있으며, 인천광역시 전역을 대상으로 한 자가통신망 구축사업 예산 확보를 위하여 노력 중에 있음

<표 103> 군·구별 자가통신망 구축 현황

중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군
△	△	△	△	●	△	△	△	△	△

- * ● : 구축, △: 계획(현재 인천광역시 전역을 대상으로 한 자가통신망 구축예산 확보를 위하여 노력 중에 있음)
* 인천광역시 U-정보통신담당관실 통신팀 내부자료

(4) 교통

- 인천광역시에는 총 4,049개의 정류장 중 1,303개의 정류장에 버스정보안내기가 설치되어 있으며, 설치율은 약 32%임

<표 104> 군·구별 BIT(버스정보안내기) 구축 현황

구분	중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군	계
정류장	349	118	477	402	680	754	399	753	107	10	4,049
설치물량	51	43	176	112	186	208	126	167	59	-	1,128
인천-김포	20	11	17	13	12	25	27	23	27	-	175
설치율	14.6%	36.4%	36.8%	27.8%	27.3%	27.5%	31.5%	22.1%	55.1%	-	31.0%

- * 자료: 인천광역시 버스정책과 내부자료

- 한편 버스정보관리 시스템과 교통신호시스템, 교통관리 시스템 구축현황은 아래와 같이 구축되어 있음

<표 105> 버스정보관리시스템 현황

구분	서버(HW)	네트워크(NW)	소프트웨어(SW)	관제상황판	백업장치	외장스토리지	버스정보안내기(BIT)	차량단말기	차고지무선PA
수량	29	31	167	1	1	1	1,128	2512	79

- * 자료: 인천광역시 교통기획과 내부자료

<표 106> 교통신호시스템 현황

제어·운영 센터 시스템	현장신호 제어기	신호등					시각장애인 음향신호기	보행신호등 잔여시간 표시기
		계	1면3색	1면4색	보행등	경보등		
1식	1,623	23,465	9,443	4,226	8,322	1,474	1,040	3,632

- * 자료: 인천광역시 교통기획과 내부자료

<표 107> 교통관리 시스템 현황

수집 가공시스템	교통 상황판	CCTV 카메라	검지기				가변안내 전광판	OBE	웹 사이트
			루프	VDS	DSRC	UTIS			
1식	48면	105	175교차로 /1,235개	98	20	136	21	3,044	1식

* 자료: 인천광역시 교통기획과 내부자료

5) 소방안전본부

- 소방안전본부의 119종합방재센터 구축 현황은 아래와 같으며, 화재 감시 CCTV는 총 16개소에 설치되어 있음

<표 108> 119종합방재센터 구축 현황

규모	주요장비현황	특징
<ul style="list-style-type: none"> • 약 120평 • 표준화된 119상황정보 시스템 • 1개 팀 16명, 총 3개팀 (48명) 근무 	<ul style="list-style-type: none"> • 위치정보시스템 • GIS시스템 • 출동대자동편제 시스템 • 일제방송.지령시스템 • 유관기관 • 상황전파시스템, • 지진감시시스템 • 유.무선 녹취시스템 • 차량용단말기관제 시스템, • 현장정보지원시스템 • 재난감시CCTV, • 교통관제 시스템, 	<ul style="list-style-type: none"> • 소방방재청 상황실 등 20개소 Hot Line 설치 • 완전통합형 재난관리체제 • 긴급구조표준시스템 연계

* 자료: 소방안전본부 내부자료

<표 109> 화재감시 CCTV 현황

중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군
1	1	1	3	4	2	1	2	1	0

* 자료: 소방안전본부 내부자료

6) 시사점

■ CCTV

- CCTV를 활용한 유비쿼터스도시 서비스 필요

■ 교통

- 효율적 행정서비스를 위한 도시통합운영센터와의 통합·연계 필요
- 자가망 구축시 ITS 망 활용방안 고려

■ 기능별 센터

- IDC 및 CCTV 관제센터, I-TOWER, 소방방재센터 등을 고려한 도시통합운영센터 구축 고려

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

■ 자가통신망

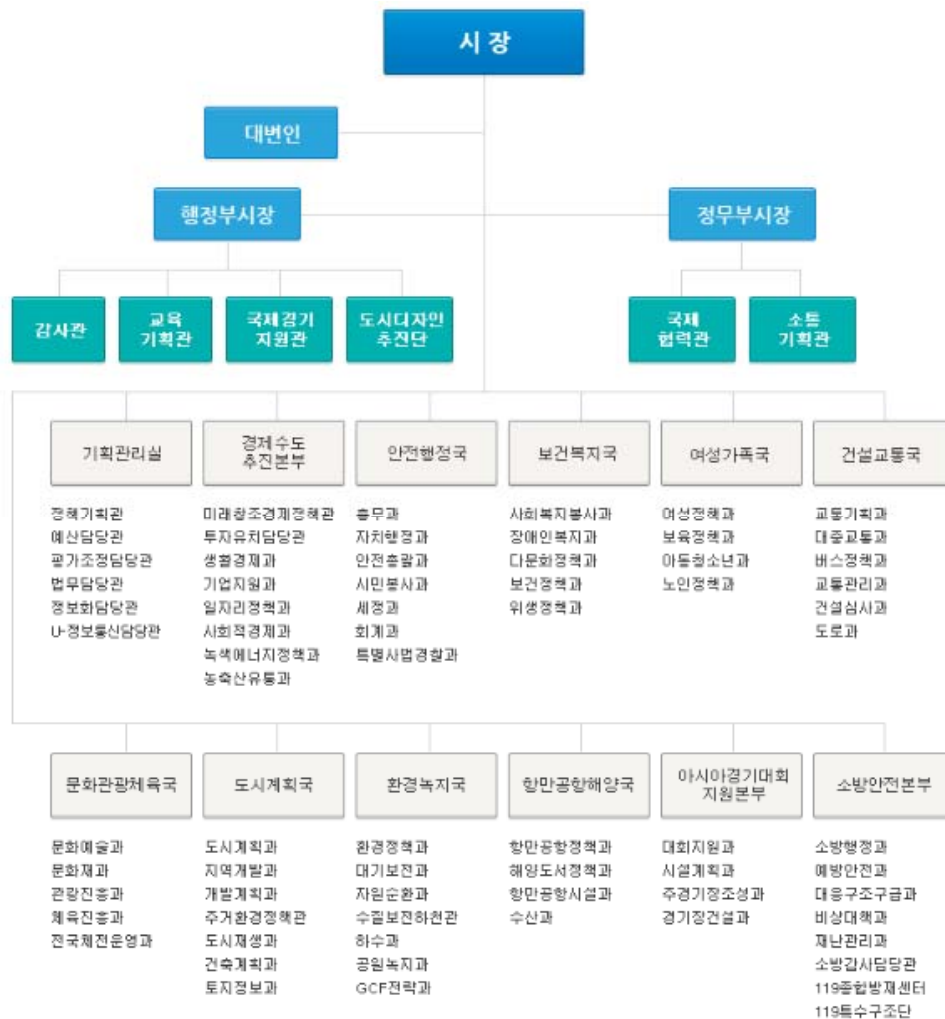
- 다양한 유비쿼터스도시서비스 구현을 통한 시민 삶의 질 제고 및 투자 타당성 강화
- 통신인프라 공유제 시행을 통해 기간통신망사업자의 부담 완화 등 사회적 편익 제고

4. 유비쿼터스도시 관련 조직 및 업무 현황

1) 인천광역시 행정조직 현황

- 본청 조직은 행정부시장 직속으로 감사관, 교육기획관, 국제경기지원관, 도시디자인추진단을 두고 있으며, 정무부시장 직속으로 국제협력관, 소통기획관을 두고 있음
- 다음으로 1실, 3본부와 8국 아래로 1정책관, 7담당관과 58과 그리고 119종합방재센터와 특수구조단을 두고 있음

<그림 37> 인천광역시 본청 조직도



- 기타 직속기관 및 사업소는 경제자유구역청을 비롯해 인재개발원, 소방서 6개소 등 총 31개로 구성되어 있음

2) 유비쿼터스도시 관련 조직 및 업무 현황

■ 본청

- 유비쿼터스도시 관련 조직은 본청기획관리실 직속으로 U-정보통신담당관을 두고 유비쿼터스도시 관련 업무 및 정보화 관련 업무 총괄
- U-정보통신담당관은 정보통신기획, 정보보호정책, U-도시기반 3개의 담당으로 구성되어 있으며, 유비쿼터스도시 관련 업무는 U-도시기반팀에서 전담하고 있음

<표 110> U-정보통신담당관 조직구성 및 주요업무

부서명	담당 업무
정보통신기획	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정보통신 발전계획 기획 및 수립 ▪ 정보통신 사업계획 검토 및 조정 ▪ 정보통신공사업 관련 업무 ▪ 정보통신종합계획 수립 및 시행 ▪ 구내통신시설 유지보수 용역관리 ▪ 전자팩스, NMS/SMS 구축 및 운영관리
정보보호정책	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정보보호계획수립 및 추진 ▪ 정보보호 처리지침 제·개정 등 법제도 정비 ▪ 국가정보원 정보보안 관리실태 평가관련 업무 ▪ 전자정부 대민서비스 정보보호 수준 진단관련 업무 ▪ 자체 정보보안 점검 및 감사업무 ▪ 정보화사업 보안성 및 보안적합성 검토 ▪ G-ISMS인증 관련 계획수립 및 추진 ▪ 정보보안 홍보 및 교육에 관한 사항
U-도시기반	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트시티 추진전략 수립 및 구축 운영 ▪ 유비쿼터스도시계획 수립 및 승인 ▪ 도시통합운영센터 구축 및 운영 전략 수립 ▪ u-City 관련 조례·지침 등 제도적 기반 마련·시행 ▪ 건설지역 동향파악 및 u-서비스 적용 방안 제시 ▪ u-City 관련 유관기관 교류 및 홍보 활동 ▪ U-인천포럼 운영 ▪ U-서비스 발굴·기획·운영

- 정보화담당관은 정보화정책·통계, 행정정보, 미래정보화, IDC운영, 120미추홀 5개의 담당으로 구성되어 있으며, 정보화정책 관련 업무는 정보화정책팀에서 전담하고 있음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<표 111> 정보화담당관 조직구성 및 주요업무

부서명	담당업무
정보화정책·통계	<ul style="list-style-type: none"> 정보화정책 종합 기획·조정 및 계획 수립 정보화사업 추진사항 평가 및 관리 정보화관련 제규정 정비 및 보완 정보화사업 예산 검토 및 사전협의 정보격차해소 사업 계획 수립 및 추진 통계 조사 및 분석 국가통계 DB 시스템 및 통계정보시스템 구축
행정정보	<ul style="list-style-type: none"> In2In 활성화 추진 및 행정포털 운영 관리 시군구 정보화사업 지원 및 이용활성화 평가 행정공간정보 및 생활공감지도 서비스 활성화 및 운영 행정내부 메일시스템 운영 시도, 시군구 DR(재해복구)시스템운영 e-자료모아 운영
미래정보화	<ul style="list-style-type: none"> 정보격차해소 사업계획 수립 정보격차해소 사업 추진 홈페이지(외국어 홈페이지 포함) 콘텐츠 품질관리 및 서비스 최적화 부서/사업소 홈페이지 구축 및 운영관련 협의·조정
120미추홀	<ul style="list-style-type: none"> 미추홀콜센터 총괄 기획·조정 및 관리 미추홀콜센터 기획 및 발전계획 수립 미추홀콜센터 신규서비스 도입 및 운영개선 미추홀콜센터 관련 자치법규 정비 및 군·구 민원서비스 통합 추진
IDC운영	<ul style="list-style-type: none"> 센터 및 정보시스템 운영 관리 총괄 정보통신망 기반(유·무선망) 조성 및 고도화 추진 전자정부통합망, 행정정보통합망 운영 관리 IDC 통합네트워크 관리시스템 운영관리 IDC 종합상황실 운영 관리

■ 경제자유구역청

- 한편, 한시적 기구인 인천경제자유구역청(IFEZ)은 기획재정부 본부 아래 U-City과를 두어 IFEZ의 U-City 계획, 구축 및 운영을 총괄하고 있음

<그림 38> 인천경제자유구역청 조직현황



제3절. 현황 분석

- U-City과는 조직은 U-기획팀, U-인프라팀, U-교통팀, U-정보화팀, U-운영관리팀으로 구성되어 있으며, 담당업무는 아래와 같음

<표 112> 인천경제자유구역청 U-City과 조직구성 및 주요업무

부서명	담당업무
U-City 기획	<ul style="list-style-type: none"> • U-IT 클러스터 구축사업 • U-City 민관협력법인 지원 및 글로벌 R&D센터 설립 • Tomorrow City 건립사업, 도시통합운영센터 및 U-서비스 개발지원, 청라U-City
U-인프라	<ul style="list-style-type: none"> • 도시통합운영센터 구축, 자가통신망 구축 • U-City 인프라 구축 계획 수립, U-City 국비 유지에 관한 사항 • U-City 구축 설계 업무, U-City 관련 업무 • 유관기관 업무토론회 및 용역사업 관리감독 • 국토해양부 LH(U-Eco사업단) 등과의 대외 협력 사무
U-교통	<ul style="list-style-type: none"> • ITS 구축 및 시설물 운영 관리 송도지구 교통신호기 운영 관리 • U-신교통 도입계획 수립 및 협의 • 교통영향분석, 개선대책 협의 • U-교통 안전시설물 설치 및 관리, 청라 교통안전시설물 인수인계
U-정보화	<ul style="list-style-type: none"> • IFEZ 정보화 업무 추진 • 행정정보통신망유지관리, 청라주정보통신공사 설계 및 공사감독 • 정보통신 관련 시스템 및 장비 도입, 디지털방송장비 구축·운영 • 통신보안 업무, 송도 U-시범사업 유지관리 • 정보보안 및 개인정보보호, 정보통신시스템 통합유지보수 추진 • U-City Test Bed 시범사업시스템 관리 • IFEZ 홈페이지 구축 및 운영 등
U-운영	<ul style="list-style-type: none"> • U-City 통합운영센터 시스템 및 기반시설 인수인계 및 보안관리 • U-서비스 운영시스템 및 현장시스템 운영 유지관리 • 송도 U-City 시범사업 운영관리 및 업무협의 • 청라 U-City 정보통신 인프라 운영 및 유지관리 • 영종 U-City 실시계획 수립 및 업무지원

■ 군·구

- 기초자치단체는 8개 구와 2개 군으로 이루어져 있으며, 각 군·구는 대부분 정보통신 부서를 홍보, 기획 담당부서와 함께 구성되어 있으나, 유일하게 연수구는 정보통신과 내에 정보화 담당팀과는 별도로 U-City 담당부서를 두고 있음

<표 113> 군·구 관련 조직구성 및 주요업무

구 분	유비쿼터스도시 관련 부서	
중구	홍보미디어실 정보관리팀 통신관리팀	<ul style="list-style-type: none"> • 전산 관리업무 총괄 통계관련 업무 총괄 • 지역정보화 계획수립 및 추진 국가정보화 계획수립 및 추진 • 통신 관리업무 총괄
동구	홍보미디어실 정보관리팀	<ul style="list-style-type: none"> • 정보화 법·제도 정비, 정보보호 및 보안관제 시스템 운영 • 스마트워크 추진, 구 본청·산하기관 정보통신망 운영

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

구 분	유비쿼터스도시 관련 부서	
	통신영선팀	• 방법CCTV 설비시설 공사감독 및 유지보수
남구	홍보체육진흥실 정보통계팀	• 구정정보화 및 통계업무 조정·총괄 • 사이버침해대응관제센터 운영
연수구	정보통신과 미래정보화팀 U-City추진팀	• 정보관리업무 조정 및 총괄 • Smart연수 건설을 위한 종합계획 수립 및 추진 • 연수구 U-City에 관한 조례 제정 업무 • U-서비스플랫폼에 관한 종합계획 및 사업추진 • U-City 관련 국비 공모사업에 관한 사업 계획 수립 및 추진 • U-도시통합운영센터 건설에 관한 사항
남동구	정보미디어과 정보전략팀 정보관리팀 통신관리팀	• 스마트시티 정보화사업 발굴 및 추진 • 남동구 정보화 전략사업 발굴 • 남동구 대표 소셜 미디어 구축 및 운영 • 스마트워크 서비스 발굴 및 추진 • 뉴미디어 관련 신규사업 발굴 및 추진 • 다아름 공공서비스 운영 • 모바일 기반의 U-서비스 발굴 및 추진 • 방송통신 공공서비스 사업 추진 • 정보화 및 정보통신 관련업무 종합 기획 및 계획 수립 • 통합관제센터 구축 추진 등
부평구	홍보담당관 뉴미디어팀 전산정보팀	• 인터넷방송국 운영(부평뉴스 제작 등) • 뉴미디어 홍보 계획 수립 • 소셜네트워크 서비스 구축 및 운영 • 모바일 웹 관리 및 운영 • 디지털 홍보 게시대 관리(구축) 및 콘텐츠 제공 • 지역정보화촉진 업무 총괄 • 백운·청천 e-배움터 업무 총괄 등
계양구	기획홍보실 정보화팀	• 정보화사업 종합기획·조정 및 지역정보화 업무 추진 • 인터넷홈페이지 구축·관리 • 정보보호시스템 및 보안관제센터 운영 등
서구	기획홍보실 통신관리팀 정보관리팀	• 통신관리 및 정보관리 업무, 행정정보화 사업추진 • 구 홈페이지 및 서버 운영관리 등
강화군	기획감사실 전산팀 통신팀	• 지역정보화, 정보화시범마을운영 • 홈페이지운영, 전산보안, 개인정보보호업무 • 사용전검사, 행정통신 등
옹진군	기획실	• 지역정보화계획 수립 및 시행 • 지역정보센터 설치 운영 • 지역정보화 관련 조례 재 개정 • 정보화사업 추진실적 분석평가 • 정보보안 계획 수립 및 시행

3) 정보화 인력 현황

- 인천광역시의 정보화 관련 인력은 2013년 10월 기준, 총 312명으로 이 중 전산 부문이 62%(192명)로 가장 많은 비중을 차지하고 있음
- 또한, 본청(직속기관/사업소 포함) 인원은 전체 인원의 54.5%인 170명이며, 자치군 ·

구가 142명으로 45.5%를 차지하고 있음

<표 114> 인천광역시 정보화 인력 현황(2013년 10월 기준)

단위: 명

구 분	계	전산	방송통신
총계	312	192	120
시(직속기관/사업소 포함)	170	107	63
군·구	142	85	57

자료: 인천광역시 내부자료

■ 조직구성방향

- 인천광역시 유비쿼터스도시 사업 관련 업무는 U-정보통신담당관실 U-도시기반팀에서 주관하고 있으며, 담당자 2명이 담당하고 있음
- 향후 효율적인 관리·운영을 위하여 IFEZ 등 지역별로 분산되어 추진되고 있는 유비쿼터스도시 건설사업을 광역시 차원으로 관리·운영할 통합적인 전담 조직이 반드시 필요할 것으로 판단됨
- 전담 조직의 구성은 점차적으로 증가할 것으로 예상되는 유비쿼터스도시서비스 및 기반시설과 향후 빅데이터(정보유통), 클라우드컴퓨팅, 녹색정보화(스마트그리드) 등 유비쿼터스도시 관련 업무의 급증 등에 대비하여 그 규모를 단계별로 설정하는 것이 타당할 것임
- 또한, 신정부도 미래창조과학부를 신설하고, 각 부처에 흩어져 있는 정보·통신·방송 관련 정책 기능을 통합함으로써 정보·통신·방송(ICT) 생태계를 새로운 성장동력으로 만들어 미래성장산업으로 육성하려는 방향을 잡고 있음에 따라,
- 광역시 차원의 통합적인 유비쿼터스도시 전담조직의 구성은 중앙정부의 정책방향과도 부합하고 있음
- 한편, IFEZ U-City과는 U-City 기획팀의 역할을 확대하여 시 본청과의 협력체계 창구로써의 기능 강화가 필요할 것이며,
- 자치군·구에도 연수구와 같이 유비쿼터스도시사업을 전담할 수 있는 부서 및 담당자를 구성하여 본청과 유기적으로 협력할 수 있는 체계 구성이 필요함

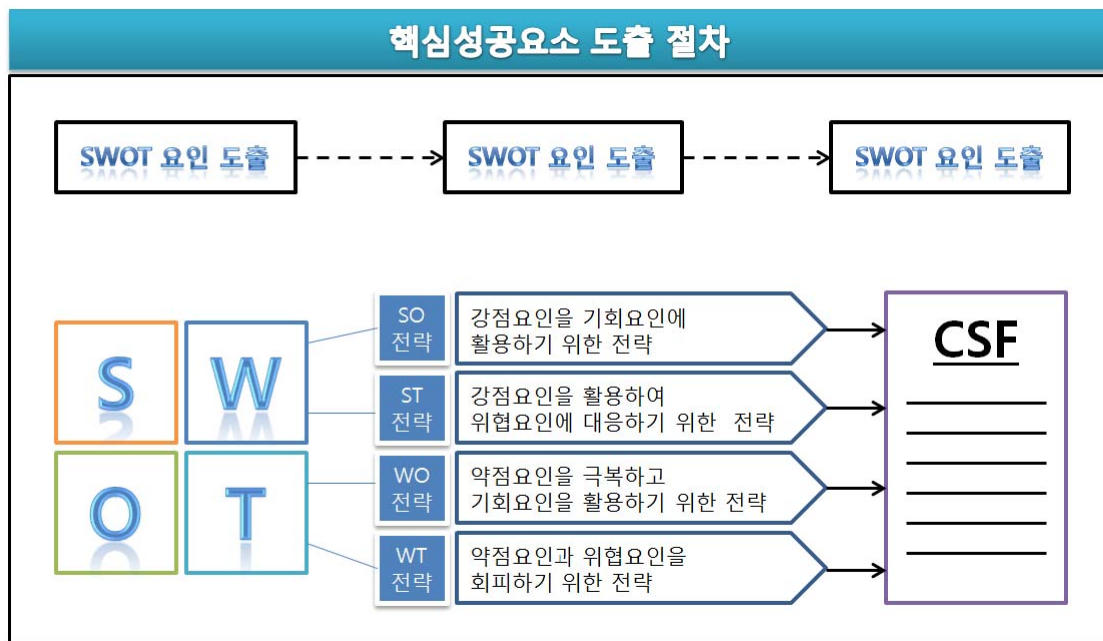
제4절. 문제점 및 잠재력 분석

1. 개요

■ 유비쿼터스도시의 핵심 성공요소 및 전략적 방향성을 도출

- 인천광역시의 지역적 특성과 외부여건 및 현황분석을 토대로 인천광역시의 내부적 강점과 약점 및 외부적 기회와 위협 요소 등을 도출하고,
- 인천광역시 유비쿼터스도시의 핵심 성공요소 및 전략적 방향성을 도출하기 위하여 SWOT분석을 수행하였음
- SWOT 분석이란, 인천광역시의 내부 환경(강점, 약점)과 외부환경(기회, 위협)을 분석하여 이를 토대로 최종적인 핵심성공 요소를 도출하는 기법으로, 미국의 경영컨설턴트인 알버트 험프리(Albert Humphrey)에 의해 고안되었음

<그림 39> SWOT분석을 통한 문제점 및 잠재력 도출 절차



2. 지역특성과 및 여건분석 종합

1) 지역적 특성

■ 무한 성장잠재력 발산, 다양한 도시문제 해결 필요

- 제2장에서 지역적 특성 분석에서 살펴본 바와 같이 인천광역시에는 성장잠재력이 무한한 도시임과 동시에 다양한 도시문제에 봉착해 있음
- 대표적인 지역적 특성으로 풍부한 문화유산과 뛰어난 자연경관 보유, 동북아 중심의 유리한 지리적 위치, 향후 400만을 바라보는 도시로써 꾸준한 인구증가, 인구증가와 비례하여 심화되고 있는 교통흐름 문제, GCF사무국의 유치, 2014 아시안 게임 유치 등임
- 인천광역시의 유비쿼터스도시는 이러한 지역적 특성에 기인한 인천광역시형 유비쿼터스 도시 모델이 도출되어야 함
- 따라서, 지역적 특성 분석을 토대로 아래와 같이 관광산업 육성, 외국인 투자환경 조성, 재난·재해 대비체계 구축, 복지체계 강화 등등의 인천광역시 유비쿼터스도시 건설에 대한 방향을 제시함

<그림 40> 인천광역시의 지역적 특성 현황 및 시사점



2) 여건분석

(1) 시정전략 분석

■ 보육, 교육, 일자리 창출지원 필요

- 인천광역시 유비쿼터스도시계획에서는 기본적으로 인천광역시 시정방향과 조화를 이룰 수 있는 계획이 되어야 함에 따라, 민선5기의 시정을 지원할 수 있는 계획을 고려해야 함
- 인천광역시 민선 5기의 3대 핵심과제는 보육, 교육, 일자리 창출 등으로 살기 좋은 도시를 구현하기 위하여 도시의 주체인 시민을 연령계층으로 3분하여 이들의 삶의 질을 높이겠다는 강한 의지가 반영되어 있음
- 따라서, U-City에서는 이러한 3대 핵심과제를 지원하기 위하여 보육지원 정보를 맞춤형으로 제공하고, 다양한 교육 관련 서비스들의 제공, 마지막으로 유비쿼터스도시 서비스들이 유기적으로 연계되어 사회적 일자리가 창출 될 수 있는 방안을 고려하였음

(2) 정보화 관련 정책 및 기술동향

■ 정부3.0, 빅 데이터, 스마트워크, 클라우드 컴퓨팅 기술 반영

- 현정부의 정보화 관련 핵심과제사업으로는 정부3.0으로 이는 국민에게 일방적으로 정보를 제공하는 것에서 벗어나 국민 개개인에게 맞춤형 행정정보를 공개 및 개방하는 새로운 정부 형태로 볼 수 있음
- 따라서, 본 유비쿼터스도시계획에서는 정부 핵심 정보화사업인 정부3.0과 조화를 이루기 위하여 다수의 서비스에 공공정보를 활용한 서비스모델을 정립하였음
- 한편, 범정부 정보화 정책의 핵심키워드는 빅 데이터, 스마트워크, 클라우드 컴퓨팅이며, 유비쿼터스도시계획에서는 이와 같은 추세를 반영하여 조화를 이루도록 함
- 무엇보다, 관련한 다양한 지원 사업들에 능동적으로 참여할 수 있는 방안을 도출하여 유비쿼터스도시 건설사업의 재원마련 방안을 마련해야 함
- IT 기술 트렌드를 살펴보면 모빌리티, 빅 데이터, 클라우드, 소셜 컴퓨팅으로 중앙정부의 주요 정보화 핵심 키워드와 맥을 같이 하고 있으며, 기타 다양한 기술들을 함께 고려하여 각 기술들의 융합을 통한 새로운 가치를 만들어 자족성을 제고시켜야 함

(3) 관련 계획

■ 상위 계획들과의 조화 필요

- 관련 계획분석 대상으로 제4차 국토종합계획, 제1차 유비쿼터스도시 종합계획, 수도권 광역도시계획, 2025 인천광역시 도시기본계획을 분석함
- 상위 계획들과의 조화를 이루기 위하여 각 계획들의 추진 전략을 분석하고, 이를 유비쿼터스도시계획의 기본구상에 고려하였음

(4) 관련 법제도

■ 지속가능·자족형 서비스 모델 필요

- 유비쿼터스도시 등에 관한 법률 개정이 가지는 가장 큰 성과는 공공이 유비쿼터스도시 기반시설을 토대로 축적하고 생성한 정보들을 가공하여 민간에 유상으로 유통할 수 있는 법적 근거가 마련되었다는 것임
- 이는 매년 유비쿼터스도시 운영·관리에 필요한 재정의 일부를 보전함으로써 유비쿼터스도시의 지속 가능성을 높였다는 점과 유용한 정보들을 민간이 적절히 활용함에 따라 지역경제 활성화를 도모할 수 있다는 점임
- 따라서, 본 계획에서는 자족형·체감형 유비쿼터스도시를 지향하며, 이를 통하여 지속가능성을 높일 수 있는 모델을 제시하고자 함

3) 현황분석

- 앞서 분석한 도시개발사업, 유비쿼터스도시 추진 현황, 관련 조직 및 업무현황 등 인천광역시의 관련 현황을 통하여 얻을 수 있는 시사점은 아래와 같음

■ 도시개발사업 추진 시 본 계획의 역할

- 먼저, 인천광역시 내 219개에 달하는 다양한 도시개발사업이 계획되거나 추진 중에 있어 조례 제·개정을 통하여 유비쿼터스도시 인프라 설치 의무화 방안의 필요성과

■ 신·원도심 균형발전 지원 방안

- 유비쿼터스도시의 자족성확보 노력을 통하여 지속가능성 제고가 필요하며, 신도시와 원도심과의 균형적 개발 방안이 마련되어야 한다는 것이며,

■ 전담조직 필요성

- 광역시 차원의 통합적 유비쿼터스도시 전담 조직의 재구성이 필요함

3. SWOT 요인 도출

- 인천광역시의 지역적 특성과 여건분석 등을 토대로 도출된 SWOT 요인은 <그림 41>과 같음

제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

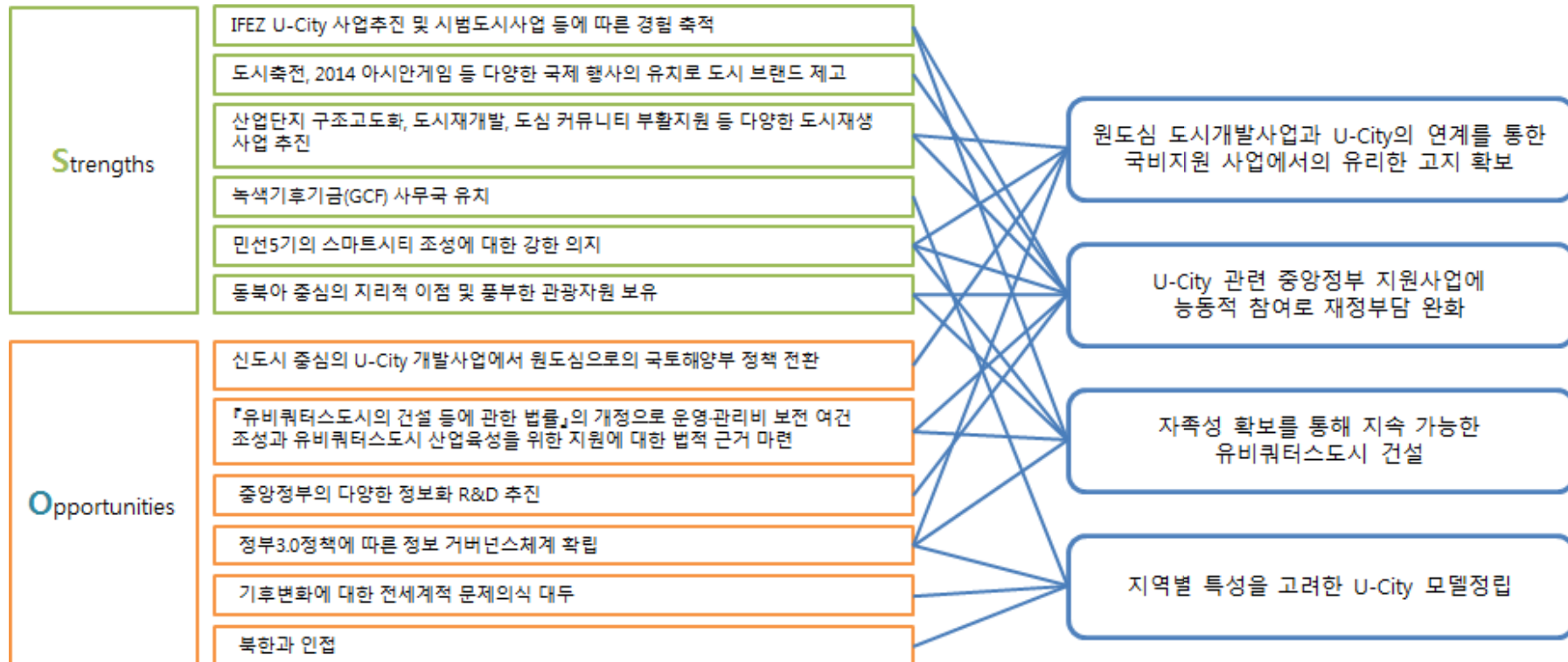
<그림 41> 인천광역시 SWOT요인 도출

<ul style="list-style-type: none"> ▪ IFEZ U-City 사업추진 및 시범도시사업 등에 따른 경험 축적 ▪ 도시축전, 2014 아시안게임 등 다양한 국제행사의 유치로 도시브랜드 제고 ▪ 산업단지 구조고도화, 도시재개발, 도심 커뮤니티 부활지원 등 다양한 도시재생 사업 추진 ▪ 녹색기후기금(GCF) 사무국 유치 ▪ 인천광역시 전역에 대한 자가망 구축사업 추진 ▪ 민선5기의 스마트시티 조성에 대한 강한 의지 ▪ 동북아 중심의 지리적 이점 및 풍부한 관광자원 보유 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신도심과 구도심의 개발 불균형으로 인한 지역간 계층간 격차 존재 ▪ 산업단지 노후화 및 전통산업 위주의 산업구조로 경쟁력 약화 ▪ 타 지자체보다 비교적 높은 실업률 ▪ 동종 규모의 지자체 대비 비교적 열악한 재정 ▪ 남북의 차단, 주차장 이용률 저조 등에 따른 교통문제 ▪ 지역간 교육격차 존재 ▪ 일부 군·구에 한정되어 구축된 자가망
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신도시 중심의 U-City 개발사업에서 원도심으로의 국토해양부 정책 전환 ▪ 『유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률』의 개정으로 운영·관리비 보전 여건 조성 ▪ 유비쿼터스도시 산업육성을 위한 지원에 대한 법적 근거 마련 ▪ 중앙정부의 다양한 정보화 R&D 추진 ▪ 정부 3.0 정책에 따른 정보 거버넌스 체계 확립 ▪ 기후변화에 대한 전세계적 문제의식 대두 ▪ 북한과 인접 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U-City 서비스에 대한 법적 제약사항 존재 ▪ 부동산 경기 침체에 따른 최저가 발주 및 U-City 서비스 최소화 등 U-City 사업의 축소 추세 ▪ 싱가포르, 사우디아라비아, 중국 등 해외도시 Smart City 건설 추세 ▪ 저출산, 고령화 사회로의 전환 ▪ 성범죄의 급속한 증가 ▪ 탄소배출량 증가율 세계 1위의 한국
<p>Strengths</p>	<p>Weaknesses</p>
<p>Opportunities</p>	<p>Threats</p>

4. SWOT 분석

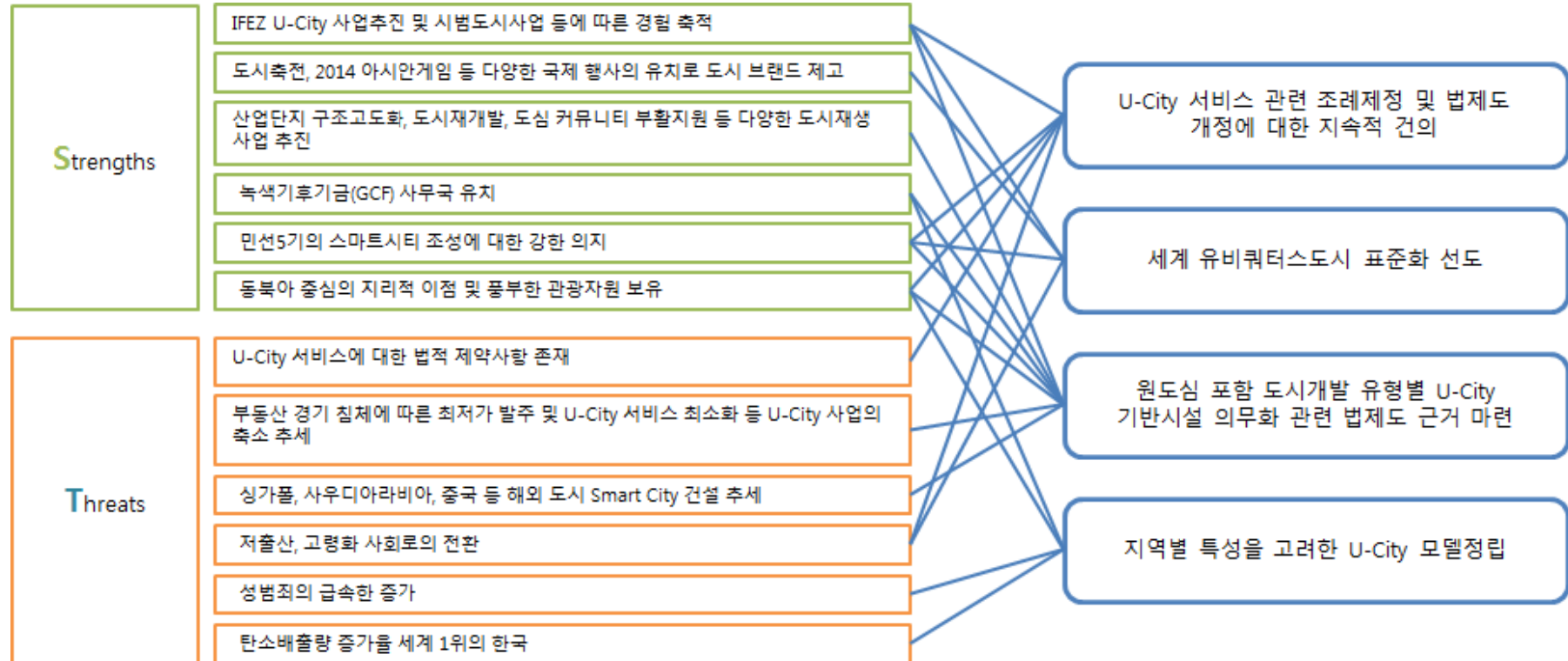
- 도출된 인천광역시 SWOT 요인을 토대로 SO전략, ST전략, WO전략, WT전략을 도출한 결과는 아래와 같음

<그림 42> SO전략 도출결과



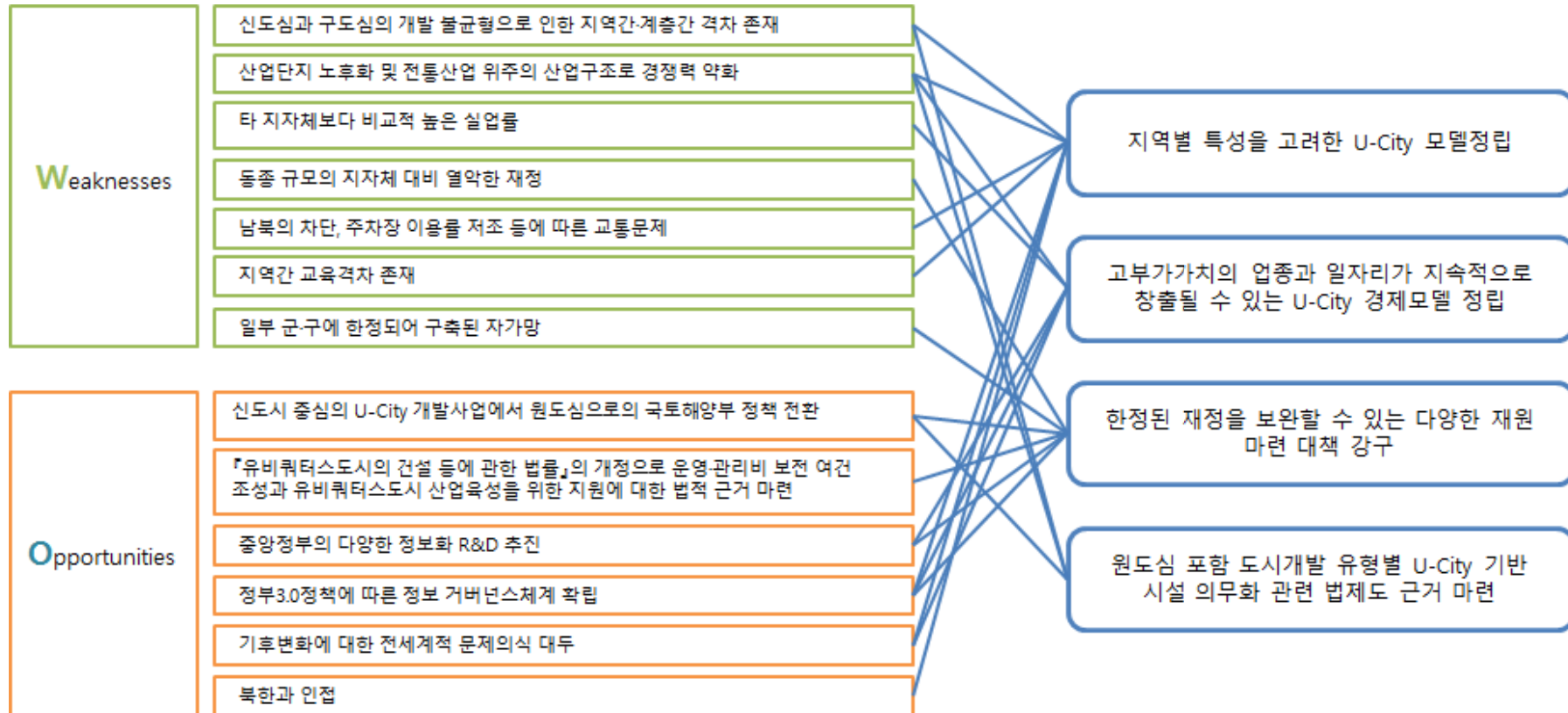
제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

<그림 43> ST전략 도출결과



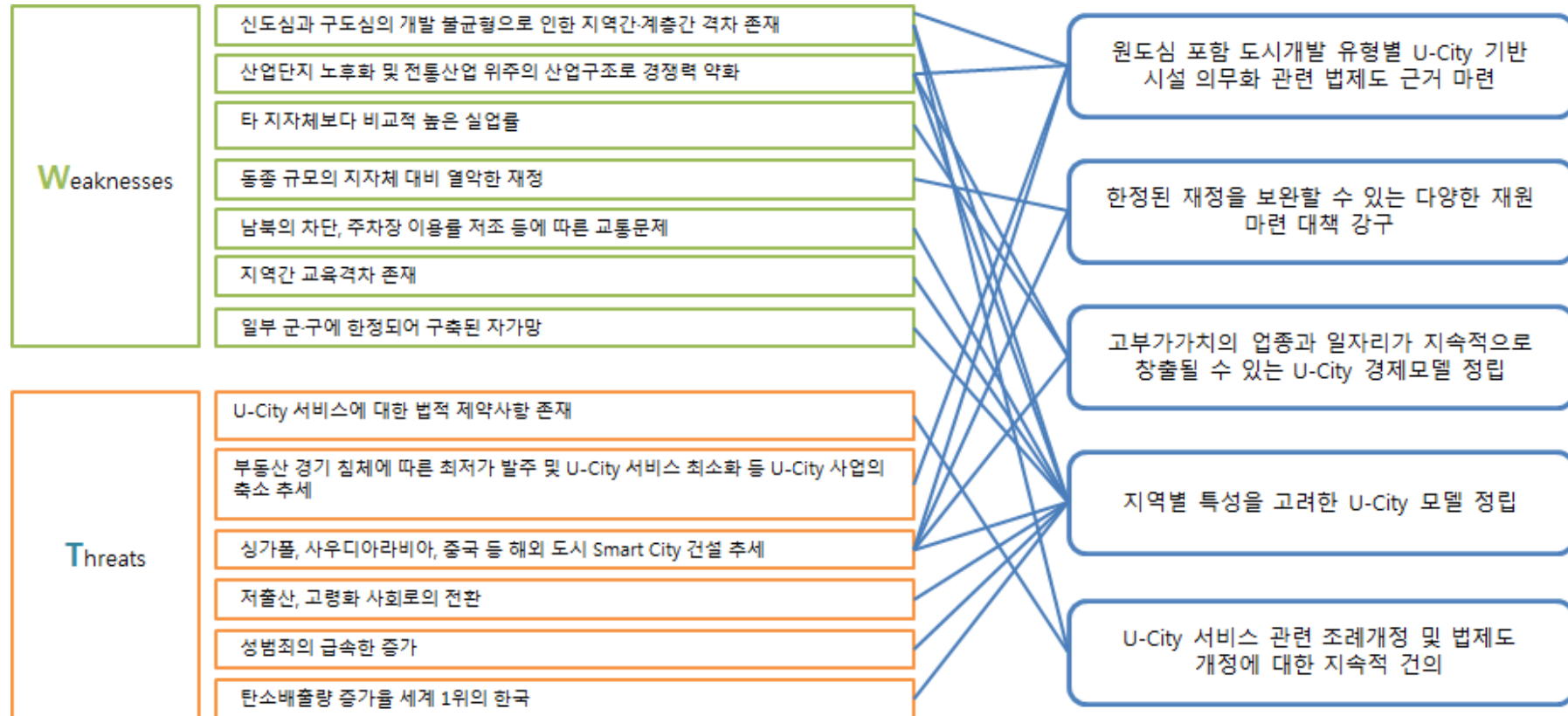
제4절. 문제점 및 잠재력 분석

<그림 44> WO전략 도출결과



제2장. 지역적 특성과 여건 및 현황분석

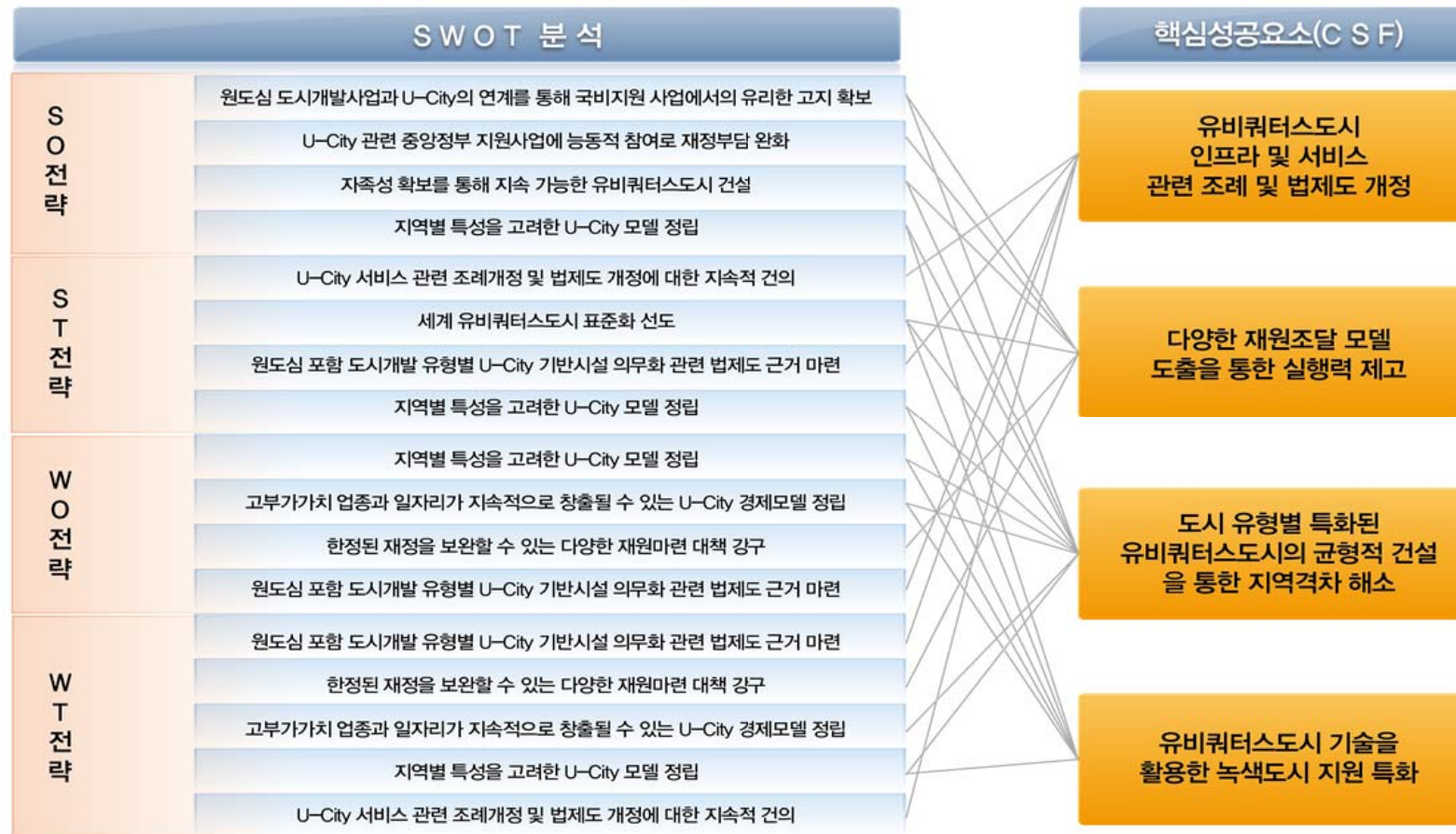
<그림 45> WT전략 도출결과



5. 핵심성공요소(CSF) 도출

- SWOT분석을 토대로 도출된 인천광역시 유비쿼터스도시 건설의 핵심성공요소(CSF)는 아래와 같음

<그림 46> 인천광역시 유비쿼터스도시 건설의 핵심성공요소



제 3장. 계획의 기본구상

03



제3장 계획의 기본구상

제1절. 기본방향

- 인천광역시 유비쿼터스도시의 미래상을 도출하기 위하여 지역적특성, 유비쿼터스도시의 산업적 측면, 도시재생 연계부문, 이해 당사자 요구, 관련계획의 전략목표 키워드를 일차적으로 고려함

<표 114> 인천광역시 유비쿼터스도시의 미래상 고려요인

구분	내용
지역적 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시의 유비쿼터스도시 구현에 대한 강한 의지 • Global Leading U-City를 지향하는 IFEZ • U-City를 통한 원도심 스마트시티 조성 • GCF 사무국 유치 • 무한한 성장 잠재력과 함께 다양한 도시문제 상존
도시개발사업 계획 및 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시 내 219개에 달하는 도시개발 사업이 계획 중이거나, 추진 중 • U-City 적용을 위한 대상 분석이 필요함
유비쿼터스도시의 산업적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 최고의 IT기술력 보유국 대한민국 • 17대 성장동력 산업 <ul style="list-style-type: none"> - 일자리창출 기여 - 부가가치 높은 지식기반의 서비스업 육성 필요 • 한국형 유비쿼터스도시 모델 개발을 통한 세계 시장 선도 • 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률의 개정을 통한 운영·관리비 보전과 산업 활성화 기반 마련
이해당사자 요구	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스도시에 대한 시민들의 체감성 제고 • 균형적인 유비쿼터스도시 인프라 구축 방안 마련 • 재원마련 방안 제시 • 조직 및 시스템의 연계 및 통합을 토대로 효율적 유비쿼터스 도시 운영·관리 방안 마련
관련 계획의 전략목표 키워드	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 경쟁력 • 지속 가능성 • 품격/매력 • 주민 삶의 질 제고 • 확산/고도화 • 산업 활성화 • 녹색, 문화, 활력

제3장. 계획의 기본구상

- 또한, 이를 달성하기 위한 전략목표들은 앞서 SWOT분석을 토대로 도출된 핵심성공요소(CSF)를 2차적으로 고려하였음

<표 115> 인천광역시 유비쿼터스도시 미래상의 추가적인 고려사항

핵심성공요소(CSF)	내용
유비쿼터스도시 인프라 및 서비스 관련 법제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스도시계획의 실행력 확보 필요 • 유비쿼터스도시 서비스/기반시설 표준 및 의무화 기준 필요 • 건설 중심에서 운영을 포함한 지속가능성 보장 제도 필요 • 유관 자원의 연계/통합을 통한 효율성 확보 제도 필요
다양한 재원조달 모델 도출을 통한 계획의 실행력 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 유형별 적정재원조달 방안 마련 필요 • 이해당사자 별 기반시설 투자분담 기준 구체화 필요 • 민·관협력 재원분담/성과배분 등 협력적 재원조달 모델 필요
도시 유형별 특화된 유비쿼터스도시의 균형적 건설을 통한 지역격차 해소	<ul style="list-style-type: none"> • 신도시 중심 U-City사업 추진으로 신·원도심간 격차 확대 • 신도시/원도심/도서지역 등 유형별 특성을 고려한 건설방안 • 광역적 통합관리/자원공유를 통한 효율적 U-City 건설방안
유비쿼터스도시 기술을 활용한 녹색도시 지원 특화	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시 환경 현안문제 해결을 지원하는 녹색 U-City • GCF 사무국 도시로서의 위상에 걸맞는 녹색 U-City 모델 • GCF 관계국(자)에 대한 인천광역시 녹색 U-City 홍보
관련 계획의 전략목표 키워드	<ul style="list-style-type: none"> • 환경조성 • 지속 가능성 • 민·관협력 • 자족성 • 녹색 U-City • 글로벌 마케팅

제2절. 미래상 도출

1. 미래상 개념

- 인천광역시의 지역특성과 유비쿼터스도시 정책의 특성을 연계하여 볼 때 본 계획의 본질적 사명은 인천광역시가 안고 있는 가장 중요한 지역 현안인 신도시와 원도심간 균형 있는 발전 및 이를 통한 시민 삶의 질 향상에 대한 기여로 볼 수 있음
- 이러한 사명을 달성하기 위해서는 U-City가 도시재생 촉진방안으로 작용하여 스마트 도시재생 산업 부문에서 경쟁력 강화 및 상권 활성화에 기여하고, 시민 생활부문에서 보육, 교육, 일자리 창출 기여를 통하여 시정책심 방향 실현에 기여해야 함,
- 궁극적으로는 신, 원도심 및 GCF 정책과 U-City 시너지 창출모형을 통해 글로벌 리더 U-City 전략을 강화해야 할 것임

2. 미래상 설정

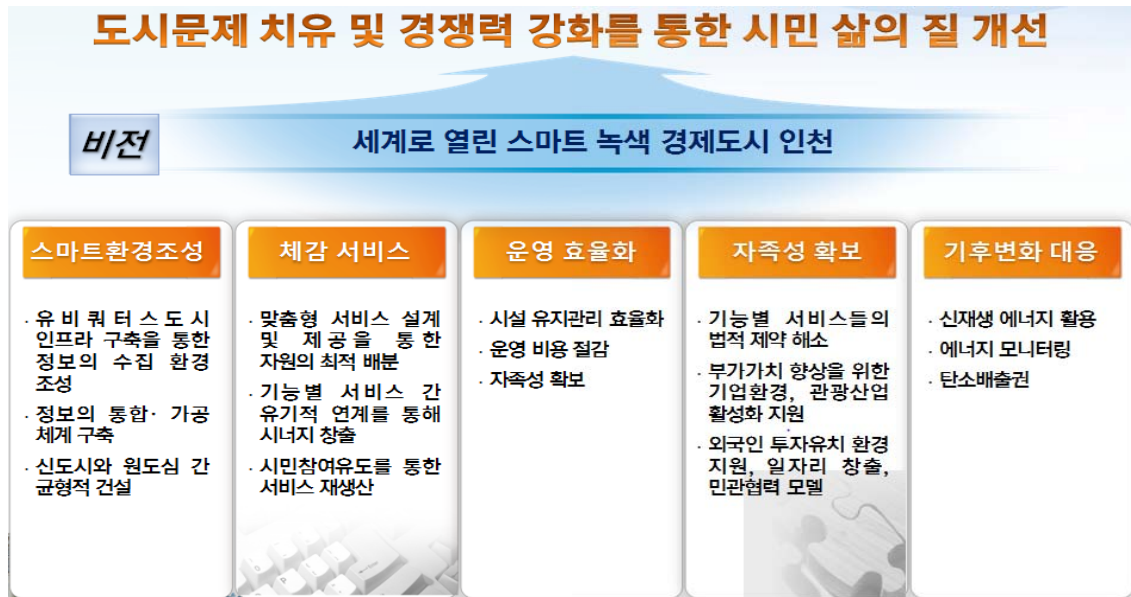
■ 본 계획의 달성 미션 및 비전

- 계획의 본질적 사명을 바탕으로 본 계획을 통해서 달성하고자 하는 비전은 지역현안 해결과 더불어 인천광역시가 보유한 잠재력을 극대화하여 세계적인 녹색 유비쿼터스 도시 모델을 창출하는 목표를 상정함
- 본 계획의 사명과 비전에 대한 고려를 바탕으로 키워드 네트워킹을 통해 인천광역시 유비쿼터스도시의 미션 및 비전은 각각 “도시문제 치유 및 경쟁력 강화를 통한 시민 삶의 질 개선”과 “세계로 열린 스마트 녹색 경제도시 인천”으로 설정함
- 인천광역시가 안고 있는 다양한 도시문제의 치유를 위한 노력이 분야별로 추진되고 있는 바 U-City는 이러한 지역의 현안적 문제와 긴밀하게 결합된 문제해결 대안으로서의 기능을 담당해야 함
- 신도시와 원도심간 균형 있는 발전을 지원하는 U-City의 역할은 2011년 이후부터 국가 U-City정책 관점에서도 가장 중요한 방향으로 인식되고 있으며, 구체적으로 도시재생의 활성화를 통해 낙후된 지역의 삶의 질을 높이려는 정책과 맥락이 닿아 있음
- 국가 차세대 성장동력인 U-City를 선도하는 인천의 위상과 인천에 내재된 복합적 도시문제 치유, 경쟁력 강화 및 시민 삶의 질 향상을 실현하는 과정의 결합은 전 세계적 도시 현안에 대한 대안으로서의 스마트시티 성공모델로서 인천 U-City의 위상을 창출할 수 있을 것으로 기대됨
- 본 계획의 비전 실현을 위해 현실과의 GAP을 해소할 수 있는 전략방향은 “스마트 환경조성”, “체감 서비스”, “운영 효율화”, “자족성 확보”, “기후변화 대응”으로 설정함

제3절. 계획의 목표 및 추진전략

1. 계획의 목표

<그림 48> 인천광역시 유비쿼터스도시의 미래상



2. 추진전략

1) 스마트환경조성

■ 다양한 정보의 실시간 수집 및 전달체계 조성

- “스마트환경조성”을 위해서는 IFEZ를 포함한 그간의 U-City추진 경험과 인천광역시 현황을 고려할 때 다양한 정보의 실시간 수집 및 전달체계, 정보가치 향상을 위한 통합·가공·유통 체계 조성 그리고 신도시와 원도심 간 균형 있는 U-City건설 기반조성 등이 추진되어야 함
- 실시간 정보수집 및 전달체계 구축을 위해서는 서비스 표준화 및 도시공간 유형을 고려한 정보수집·전달을 위한 U-City기반시설이 설치되어야 하며 이를 위한 계획은 부문별 계획에서 구체화 되어야 함
- 다양한 정보가 공간 기반에서 수집 및 전달될 수 있는 체계와 더불어 도시통합운영센터를 중심으로 수집된 정보의 통합·가공·유통이 가능한 정보관리 및 유통 시스템이 구축되어야 함

■ 원도심 여건을 고려한 환경 조성

- 서비스와 인프라 적용 시 신도시 여건과 원도심 여건이 매우 상이한 바 스마트도시재생을 고려하여 단순 기반시설 설치의 문제에 한정된 것이 아니고 서비스 수요 자체부터 재원조달 문제에 이르기 까지 관련 여건이 근본적으로 다르므로 이에 대한 균형적 고려가 필요함

2) 체감서비스

■ 맞춤형 서비스 제공기반 조성

- “체감서비스” 실현을 위해서는 시민 그룹별, 상황별 맞춤형 서비스 제공 기반조성, 기능별 서비스 간 유기적 연계를 통한 시너지 창출, 시민참여를 통한 서비스 확대 재생산 등이 중요함
- 맞춤형 서비스 제공을 위해서는 서비스 선정 및 설계 과정에서 세분화된 수요그룹 정의 및 수요행태 분석을 바탕으로 효율적 전달체계 설계 및 콘텐츠 제작이 이루어져야 함
 - 보육, 교육, 안전, 교통 서비스 제공과 연계한 일자리 창출을 고려하여 시민 체감도를 높이는 방향 고려
- U-City서비스 제공 시 기 조성된 기능별 서비스간의 연계와 융합을 통해 이용자 특성의 구체적 파악 및 이용자 그룹 공유, 생산 비용 절감, 유통 활성화 등이 필요함
- 정보서비스의 특성 상 이용자 참여를 통해 프로세스와 콘텐츠 보완이 이루어지면서 완성도가 향상되고 투자 대비 효율성이 증가되므로 서비스 유형별 단계별 이용자 참여 강화 방안을 적극적으로 고려하여야 함

3) 운영효율화

■ 정기 평가체계 조성 및 운영 필요

- “운영효율화”는 각종 기반시설 및 시스템 유지관리의 효율화가 전제되어야 하고 운영비용 절감과 더불어 지속가능 운영기반 구축이 중요함
- 조성된 U-City기반시설 및 시스템 포함의 경제적이고 효율적인 유지관리를 위해서는 보유 시설의 지속적 성능향상과 이에 상응하는 운영비용 절감, 추가적 활용성 제고를 위한 Value Engineering이 필요함
- Value Engineering을 통한 지속가능성 제고를 위해서는 유지관리 요소별 유지보수 계약 방식 보다는 서비스 성과수준관리(SLM) 및 SLM에 의한 객관적이고 정기적인 평가체계를 조성 및 운영할 필요가 있음
- 서비스 성과수준관리(SLM)는 기능, 성능 요소 외에 이용자의 만족도, 운영시설의 고도화 및 활용성 제고 더 나아가 시설자산을 활용한 수익모델 개발을 유도하는 방안으로 설계 및 운영되어야 함

4) 자족성확보

■ 법적 제약 해소, 서비스·기반시설 제공

- “자족성 확보”를 위해서는 기능별 서비스 실행을 가로막는 법적 제약을 해소해야 하고, 기업활동 및 관광산업의 부가가치 향상을 지원할 수 있어야 하며, 외국인 투자 유치 지원, 일자리 창출 및 민관협력 촉진 등에 기여할 수 있어야 함
- 2012년 관련 법 개정을 통하여 정보유통을 포함, U-City 관련 자산사용에 대한 사용료 부과와 법적근거는 마련되었으나 광고, 관로임대 등 개별 수익사업 제한 법령을 고려한 법적 제약해소는 추가로 필요함
- 자족성 확보의 두 번째 관점은 U-City가 인천광역시 내 지역 경제주체들의 사업 활성화에 기여를 통해 지역의 생산 및 부가가치 증대에 필요한 서비스와 기반시설을 제공할 수 있도록 계획되어야 함
- 인천공항, IFEZ, GCF사무국유치 등의 강력한 외국인/관광객 유입요소를 고려 보다 안전하고 편리한 도시운영 시스템 제공을 통해 외국인 투자유치가 촉진될 수 있도록 관련 서비스 및 기반시설 계획이 이루어져 이를 통한 역내 생산 및 부가가치 증진이 가능해지도록 계획되어야 함
- 새로운 시스템 조성/운영 과정에서 양질의 일자리 증대 방안이 함께 마련되어야 하고, 민관협력 촉진을 통해 투자 및 기업가치 증대의 시너지가 만들어질 수 있는 새로운 경제모델로서의 기능을 추구해야 함

5) 기후변화대응

■ 에너지모니터링, 재난·재해 피해예방 기반조성

- “기후변화 대응”을 위해서는 에너지모니터링 기반이 조성되어야하며, 신재생에너지 기반서비스 촉진을 지원해야 하고, 탄소배출권 증대를 위한 지원시스템이 조성되어야 함
- 에너지모니터링 기반 조성을 위해 스마트그리드 원격검침망(AMI) 인프라 구축 정책과의 연계 방안을 구체화 하고, Appliance단위로 에너지 모니터링을 촉진하는 서비스도 계획에 고려되어야 함
- 신재생에너지 사용 촉진을 위해서는 인천광역시 전체 에너지 계획 수립을 전제로 경제적 신재생에너지 확보 기반을 계획에 우선 반영하고 향후 다양한 신재생에너지 유형에 대한 가능성을 검토해야함
- 기후변화의 원인문제해결을 위한 탄소배출 축소 노력의 성과를 가시화 하는데 기여할 수 있는 기반시설 등 시스템 조성을 전제로 기후변화로 인한 재해/재난 피해를 예방하고 발생 시 신속한 대처 및 복구방안을 제시하는 영역에 대한 검토가 추가로 필요함

3. 10대 분야별 목표

- 행정: 맞춤형 행정, 소통서비스 제공
- 교통: 교통흐름개선, 녹색교통 서비스 제공
- 보건·의료·복지: 맞춤형 생애주기복지 서비스 제공
- 환경: 에너지 절감 서비스 제공
- 방범·방재: 도시통합 보안 및 재난대응 서비스 제공
- 시설물관리: 에너지절감 및 안전을 연계한 시설물관리 서비스 제공
- 교육: 균등한 교육, 일자리창출 지원 서비스 제공
- 문화·관광·스포츠: 지역기반정보 서비스 제공
- 물류: 지역상권활성화 지원을 위한 서비스 제공
- 근로·고용: 기업 및 소상공인 지원 서비스 제공

<표 116> 인천광역시 10대 분야별 목표 서비스

분야	제안서비스
행정	맞춤형대민정보제공
	실시간정책참여
	취약계층지원
교통	통합길안내
	스마트주차POOL
	지능형버스정류장
	녹색자전거
보건·의료·복지	LOCAL-CARE
	스마트의료예약
	가족안심
	다문화도우미
환경	종합환경오염정보제공
	신재생에너지
	에너지모니터링
방범·방재	도시보안
	재난상황의사결정
	상황대처안내
시설물관리	U-City 시설물관리
교육	기업맞춤형교육
	장애인학습지원

제3장. 계획의 기본구상

문화 . 관광 . 스포츠	평생교육스마트방송
	온라인원어민화상교육
	지역기반정보제공
	지역행사스마트방송
	인포박스
물류	AG 정보
	소상공인공동물류연계
	전통시장 U-마켓
근로 . 고용	상권분석
	기업지원
	스마트비즈니스센터
기타	정보유통
	자가통신망
	도시통합운영센터

4. 5대 실행 부문별 목표

- 도시관제: 시민안전, 에너지 저감 도시
- 교통: 편리한 연계교통, 원활한 교통흐름
- 산업지원: 독특한 지역경제 모델
- 복지: 라이프사이클케어
- 광고/콘텐츠: 재미와 지식의 인터페이스

<표 117> 인천광역시 5대 부문 목표 서비스

구분	국토부 11대 분야	서비스
도시관제 (8)	환경	신재생에너지 에너지모니터링
	보건·의료·복지	가족안심
	방범·방재	도시보안
	시설물관리	재난상황의사결정 U-City 시설물관리
	기타	자가통신망
		도시통합운영센터
교통 (4)	교통	통합길안내 스마트주차POOL 지능형버스정류장 녹색자전거
산업지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계 전통시장U-마켓

제3절. 계획의 목표 및 추진전략

복지(12)	근로·고용	상권분석
		기업지원
		스마트비즈니스센터
	행정	맞춤형대민정보제공
		실시간정책참여
		취약계층지원
	방법·방재	상황대처안내
	환경	종합환경오염제공
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE
		스마트의료예약
		다문화도우미
	교육	기업맞춤형교육
		장애인학습지원
		평생교육스마트방송
		온라인원어민화상교육
광고·콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공
		지역행사스마트방송
		인포박스
		AG정보
	기타	정보유통

5. 기반시설 구축 목표

1) 추진방향

- 서비스 제공을 위한 기반시설들은 초기부터 도시개발사업과 연계하여 단계적으로 구축
- 중복성, 효율성을 고려하여 단위 서비스 사업 중심에서 벗어나 부문별 통합사업 중심 추진

2) 추진계획

- 기반시설의 핵심인 도시통합운영센터와 자가통신망을 구축하기위한 단계별 목표를 제시함

<표 118> 기반시설 추진계획

구분	단기(2014~2015)		중기(2016~2017)		장기(2018~)
도시통합 운영센터	타당성조사 재원조달	사업자선정 및 구축		운영	운영효율화
자가통신망	재원조달	구축	운영	운영효율화	

제3장. 계획의 기본구상

■ 도시통합운영센터

- 타당성조사
 - 입지 선정, 센터 규모, 기능, 운영방안, 재원조달방안 도출
- 사업자선정 및 구축
 - 재원조달 유형에 따른 사업방식 결정 및 구축
- 운영
 - 운영방안에 따른 자체/위탁 운영 실시
- 운영효율화
 - 광역도시통합운영센터 운영성과분석을 통한 효율성 제공

■ 자가통신망

- 재원조달
 - 재원마련을 통한 사업발주
- 운영 및 효율화
 - 광역도시통합운영센터와 연계하여 운영성과분석을 통한 효율성 제공

제4절. 단계별 추진계획

1. 단계정의

- 제4장 부문별 계획에서는 유비쿼터스도시서비스 및 기반시설 외에 도시간 기능 호환·연계 등 상호협력, 지역산업 육성·진흥, 정보시스템의 공동활용·상호연계, 유비쿼터스도시 간 국제협력, 개인정보·기반시설보호, 정보의 생산·수집·가공·활용·유통 등의 부문별 계획을 수립
- 추진단계는 유비쿼터스도시서비스와 기반시설을 중심으로 진행하고, 나머지 부문은 유비쿼터스도시서비스와 기반시설 추진단계에 종속적으로 진행
- 유비쿼터스도시 공간계획의 단계별 추진계획에 맞춰서 서비스와 기반시설 단계별 추진 계획을 수립

2. 단계별 기준 및 목표

- 계획기간은 본 계획의 기간적 범위를 기준으로 단기 2013년~2015년, 중기 2016년~2017년, 장기 2018년 이후로 구분함

1) 단기

■ 원도심 기반조성

- 인천광역시 유비쿼터스도시 원도심 확산기로 검단신도시 택지개발사업, MWM시티(개항문화창조도시) 도시재생사업, 도화 도시개발사업 및 중앙부처 U-City 관련 사업과 연계하여 원도심 기반조성
- 특히, 스마트도시재생 등 선도사업의 효과적 추진으로 U-City 실효성 입증 및 IFEZ 신도시 U-City와의 효과적 연계, 시너지 창출 및 신, 원도심 통합 U-City 실현
- 기존에 구축한 U-City 서비스 및 인프라와 중앙부처의 U-City사업과 연계하여 인천광역시 재원과 민간투자자로 바로 추진할 수 있는 범위를 단기로 함

2) 중기

■ 콘텐츠제공 중심의 서비스 제공

- 인천광역시 유비쿼터스도시 고도화기로 중기계획은 단기 사업의 고도화 및 시민체감, U-City 운영비 보전을 위한 수익창출, 빅데이터 기반 콘텐츠제공 중심의 서비스 제공 추진
- 주민생활·복지 지원, 광고/콘텐츠 및 U-City 시설관제 등의 고도화 중심의 사업 추진
- U-City 산업 활성화 촉진 및 창조경제 플랫폼으로서의 U-City 모델 정립

3) 장기

■ 빅데이터 기반 정보유통 서비스 고도화

- 빅데이터 기반 콘텐츠 제공 중심의 서비스 고도화 추진
- 유비쿼터스도시서비스를 통하여 수집되는 정보와 행정정보 등 정보융합을 통하여 행정 효율화 및 민간 활용을 위한 정보유통 서비스 확대
- 보육, 교육, 일자리 등 시정 3대 핵심 과제와의 연계성 극대화
- 신, 원도심간 균형있는 글로벌 스마트시티 표준 마련 및 해외 확산

3. 추진계획

- 기반시설인 자가통신망, 도시통합운영센터를 단기부터 중기에 걸쳐 도시개발사업과 연계하여 단계적으로 구축하여 U-City 기반 확보
- 독립적으로 추진 가능한 서비스를 단기에 추진
- 정보의 통합·연계를 통한 정보가치 재생산이 필요한 서비스 중기에 추진
- 축적된 U-City 수집정보를 기반으로 정보유통서비스를 장기에 추진
- 서비스 이행에 필요한 기존 시스템 연계 등에 대한 세부 사항은 4장 서비스 계획에서 다룸

제4절. 단계별 추진계획

<그림 49> 단계별 서비스 및 기반시설 계획



제3장. 계획의 기본구상

4. 소요예산

1) 사업비 추정

- 서비스 이행에 필요한 소요예산 세부 사항은 4장 U-City 추진계획에서 다룸
- 원도심
 - 36개 서비스를 원도심에 구축하는 비용 추정
- 도시개발사업
 - 36개 서비스를 유형별 도시개발사업 시행 시 구축하는 비용 추정

<표 119> 사업비 추정

(단위: 억원)

구분		사업비	비고
원도심	36개 서비스	570	현장시설13종, 192개 지역
	자가통신망	188	
	도시통합운영센터	456	건축비 제외
	설계	97	
도시개발사업	서비스, 자가망, 센터연계	1,580	149개소 대상
합계		2,891	

2) 연차별 투자계획

- 원도심과 도시개발사업 시행 시 서비스 구축에 필요한 소요예산을 단계별 서비스계획 및 유형별 도시개발사업 추진계획 일정에 따라 연차별로 배분함

<표 120> 연차별 투자계획

(단위: 억원)

구분	합계	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
원도심	1,311	651.3	277.9	252.1	116.8	13.0
도시개발사업	1,580	495.6	389.9	236.4	228.9	228.9



인천광역시
Incheon Metropolitan City



제 4장. 부문별 계획

04



제4장. 부문별 계획

제1절. 부문별 계획 개요

1. 부문별 계획의 기준

- 원도심 U-City 건설을 위한 기준 제시
- 도시재생 등 도시개발사업 추진 시 U-City 건설을 위한 기준 제시
- 서비스 및 인프라 기준 제시

2. 부문별 계획의 구성

■ 유비쿼터스도시 서비스계획

- 후보선정
 - 지역특성분석, 현업면담, 전문가 자문을 통한 후보선정
- 타당성조사
 - 34개 서비스 후보에 대한 10개 항목 타당성 조사
- 설문조사
 - 시민 공통(온라인), 서비스 수혜 계층별(오프라인) 총 9개 그룹의 세분화된 설문조사 실시 후 선행된 타당성 평가결과를 보완하여 최종 서비스 선정
- 서비스 재구성
 - 국토교통부 11대 분야별 서비스 실행을 전제로 한 5대 부문 재구성
- 실행고려사항
 - 서비스별 조직협력, 인프라, 재원조달 방안 제시

■ 기반시설 구축 및 관리·운영

- 서비스별 기반시설 정의 및 5대 부문 통합기반시설(현장, 센터) 제시
- 기반시설기준: 현장시설위치선정 및 설치기준, 비용추정, 통신망설치기준 제시
- U-City 통합운영센터 설치 기준: 광역도시통합운영센터(안) 제시

■ U-City추진계획

- 원도심 공통 U-City계획 수립
- 4대 유형별 도시개발사업 U-City 계획 수립: 택지개발, 도시개발, 도시재생, 산업단지

제4장. 부문별 계획

각 1개소 분석지구를 선정하여 계획 수립

- 원도심 포함 총 5개 유형의 U-City 건설기준을 도출하여 계획 수립
- 분석지구 개발사업계획분석 후 U-City 서비스 위치 선정 및 규모 추정
- 분석지구 도시개발사업 U-City 구축 비용 추정
- 분석지구 유형별 사업주체별 U-City 구축 비용 분담율 추정
- 원도심 및 도시개발사업 U-City 구축비용 산정

■ 기타부문별계획

- 도시간 기능 호환 및 연계 등 상호협력
- 지역산업 육성 및 진흥
- 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계
- 유비쿼터스도시 간 국제협력
- 개인정보 및 기반시설 보호
- 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

제2절. 서비스 계획

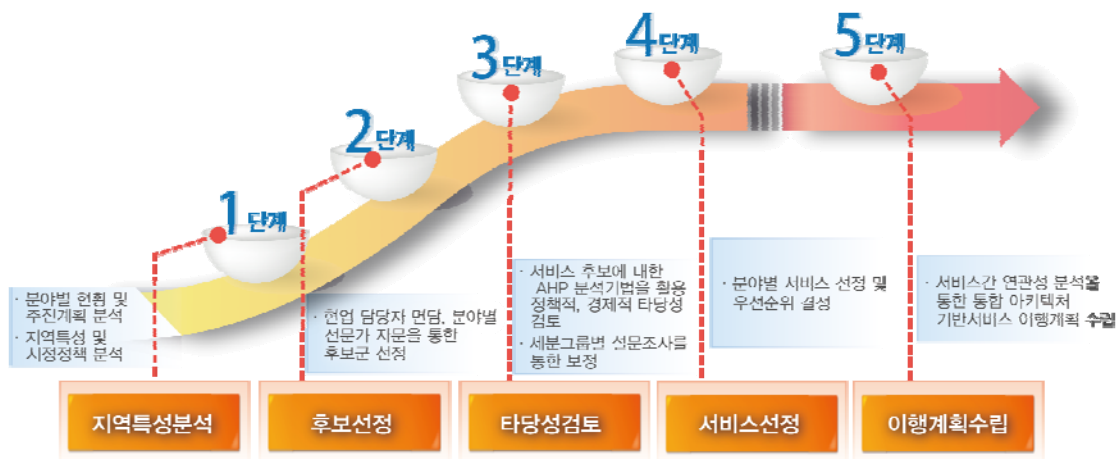
1. 서비스 선정

1) 서비스계획 프레임워크

■ 5단계 분석결과를 통한 서비스 도출

- 유비쿼터스도시 서비스 선정은 기술 등 여건변화에 따른 단위 서비스 모델 도출을 지양하고, 국토교통부 11대 분야별로 5년 이상의 중장기 기간에 걸쳐 지속적으로 필요한 서비스 세부필요 영역과 제공기준 도출에 초점을 맞추었음
- 국토교통부 11대 분야 서비스 선정 및 추진을 위하여 아래와 같이 5단계에 걸친 분석 결과를 통한 서비스 도출 및 개발계획을 수립하였음

<그림 50> 서비스 선정절차



- 도시계획, 시정발전전략, 주요업무계획 등을 조사/분석 후, 담당부서 개별/주제별 면담, 분야별 전문가 자문, 지역산업체 의견 청취 등을 통해 인천광역시에 필요하다고 판단된 34개의 서비스를 선정하였음

2) 단계별분석

(1) 1단계 지역특성분석

■ 지역적 특성과 유비쿼터스도시 서비스 고려사항

- 지역현안 해결을 위한 U-City 서비스 도출을 위하여 제2장 지역적 특성과 여건 및 현황 분석에서 지역특성분석의 주요이슈와 이에 대한 유비쿼터스도시 서비스 고려사항을 분석하였음

제4장. 부문별 계획

<표 121> 지역적 특성 이슈에 따른 유비쿼터스도시서비스계획 고려사항

구분		주요 이슈	유비쿼터스도시서비스계획 고려사항
역사적 특성		<ul style="list-style-type: none"> • 병인양요, 신미양요, 상륙작전 등 수 많은 역사적 사건에 따른 문화유산 보유 • 뛰어난 자연경관 	<ul style="list-style-type: none"> • 문화·관광 정보 제공
자연 환경적 특성	위치	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 100만 이상인 해외 각국 61개의 도시가 항공편 3시간 30분 이내에 도착 가능한 동북아의 중심도시 	<ul style="list-style-type: none"> • 기업지원 정보 제공
	해양 환경	<ul style="list-style-type: none"> • 150여개의 섬 보유(유인도: 39개) • 북한과 인접 	<ul style="list-style-type: none"> • 문화·관광 정보 제공 • 재난·재해 모니터링 • 재난·재해 상황 전파
	기상, 기후	<ul style="list-style-type: none"> • 대한민국은 OECD 중 탄소배출량 증가율 1위(인천은 2008년 기준 전국 4위) • GCF 사무국 유치 	<ul style="list-style-type: none"> • Green U-City 전략 제공
인문· 사회적 특성	인구	<ul style="list-style-type: none"> • 지속적 증가 • 저출산 평균수명 연장에 따른 고령화 사회로 전환 중 	<ul style="list-style-type: none"> • 취약계층지원 • 노인 의료복지체계 강화
	교통	<ul style="list-style-type: none"> • 인구와 비례하여 지속적으로 증가하는 자동차 • 경인철도의 남북 차단 • 저조한 주차장 이용률 및 회전율 	<ul style="list-style-type: none"> • 교통정보제공 • 주차장 이용 활성화 • 자전거 이용 활성화
	교육, 문화	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 간 교육격차 존재 • 대학수학능력시험 성적 저조 • 16개 시·도 대비 문화기반시설 부족 	<ul style="list-style-type: none"> • 평생교육기반 마련 • 취약계층 교육기반 마련 • 문화정보 전달체계 마련
	범죄	<ul style="list-style-type: none"> • 강간범죄의 급속한 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시보안체계 강화
경제·산업적 특성		<ul style="list-style-type: none"> • 제조업의 성장률 저조 • 건설업과 서비스업 성장률이 선전하여 제조업의 부진을 상쇄시켰으나 부동산 경기에 민감한 건설업의 경우 때에 따라 지역경제에 부담으로 작용 우려 • 전국 대비 실업률이 높으나, 고용률은 7개 광역시 중 가장 높음 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 중소기업, 소상공인 지원 • 고용 효과 증대를 위한 맞춤형 교육
재정현황		<ul style="list-style-type: none"> • 재정 경직화 심화 • 국비 의존도 증가 • 일시적인 지방채 발행 증가가 불가피하여 이에 대한 관리 필요성 증대 	<ul style="list-style-type: none"> • 수익모델을 갖춘 서비스 도출

(2) 2단계 후보선정

■ 현업 담당자 및 전문가 면담을 통한 서비스 이슈 도출

- 국토교통부 11대 분야별 분청 주요부서 담당자, 군·구별 담당자, 인천발전연구원 전문가, 지역 생활공동체 담당자들과의 면담을 통한 서비스별 이슈를 도출하여 서비스 선정 시 이를 고려하였음

가. 현업부서 면담 이슈에 따른 서비스계획 고려사항

<그림 51> 현업부서 면담 이슈



제4장. 부문별 계획

나. 지역 전문가 면담 이슈에 따른 서비스계획 고려사항

<표 122> 지역 전문가 면담 이슈에 따른 유비쿼터스도시서비스계획 고려사항

구분	유비쿼터스도시서비스계획 고려사항
보건·의료·복지	<ul style="list-style-type: none"> 정보통합관리의 필요성은 있으나 개인정보보호에 대한 철저한 관리 선행 필요 수요자 계층별 다양한 욕구를 충족할 수 있는 맞춤형 서비스의 제공이 필요 고령화 사회로 접어들고 있는 현 시점에서 노인들을 위한 서비스 개발 중요 노인들의 중증질환에 대하여 지자체는 예방 중심의 서비스 개발 노력 필요 중앙 정부는 치료 중심의 서비스 개발 담당 필요 사회복지 재정부담 완화 방안 필요
환경	<ul style="list-style-type: none"> GCF 사무국 유치를 통한 글로벌 녹색도시 이미지 부각 필요 GCF 사무국 유치 위상의 걸맞는 환경조성 필요 환경 정보는 기본적으로 지가에 영향을 미치기 때문에 매우 민감한 정보 신재생에너지는 에너지의 생성 측면 보다는 에너지의 효율적 관리체계가 중요 신재생 에너지 관련 사업자 강제사항은 존재하고 있으며, 이는 각 지자체별 조례에 따름
도시계획 및 방법·방재 ·시설물관리	<ul style="list-style-type: none"> 통합 원격시설물관리시스템은 각 시설별 운영주체가 상이하여 사고 발생 시 책임소재 불명확 등의 문제로 현실화시키기 어려우나 필요성은 있음 간판정비의 경우 신도시는 지구단위계획 단계에서 강제 가능하나(민간시행지침 존재) 원도심의 경우 행정관리의 어려움으로 실현되기 어려움 전통시장마다 각기 문화가 존재하여 재개발방식보다는 마을공동체 방식의 접근이 필요하며, 공공부문은 필요시 지원하는 방향이 바람직
교육	<ul style="list-style-type: none"> 연수구 특히, 송도지구의 경우 교육국제화 특구 등 교육의 블랙홀로 불려질 만큼 교육시설 편중화가 심화되고 있음 평생교육 진흥원은 설립 계획은 수립하였으나, 재정문제로 보류되고 있으며, 타 동종 지자체들은 모두 설립되어 있음 대안교육/장애인교육 부족 인천광역시 각 군·구에는 소규모 도서관이 다수 존재하여 이러한 도서관들을 평생교육과 연계방안이 고려되어야 함 퇴직자를 위한 재창업 교육 및 삶의 재설계를 위한 체계적인 교육 강화 필요
문화·관광 ·스포츠	<ul style="list-style-type: none"> 인천광역시가 보유한 자원측면에서 접근해보면 해양, 녹색(강화 갯벌 및 생태환경), 역사 및 문화의 교류(월미관광특구 계획; 중구청 보유) AG 관광상품 다양한 교류사업과 연계: 청소년 교류/아시아 공통주제 연계 신포시장(국제상인시장)과 송월시장(문화관광시장)을 개항장 관광과 연계 인근지역의 관광과 연계: 각 지역간 정보연계 서비스제공 어플 개발(지역정보간 네트워크)
정보유통· 자가 통신망· 센터	<ul style="list-style-type: none"> 자가망 구축은 장기적 경제성 측면에서 타당성이 있으나 초기 구축비에 대한 재정부담 고려필요 도시통합운영센터의 분리방안과 통합방안에 있어 서비스별 유형, 방안별 센터구축비 비교, 기술적 효율성 등을 고려필요
근로 ·고용	<ul style="list-style-type: none"> 산업정책 방향 단기적: 산업단지를 포함하여 전통 제조업 부가가치 제고 / 물류산업 육성 중기적: 첨단 지식산업 육성 장기적: 지식기반 서비스업 육성 중소기업 지원방향 뿌리산업인 전통 제조업에 대한 실효성 있는 지원정책 강화 및 최적의 배분 구조 정립
물류	<ul style="list-style-type: none"> 물류는 기본적으로 국가 물류망 정책에 의존하기 때문에 시 차원에서 통제하기 어려움 국제물류의 경우 정보화되어 관리되고 있으나 국내 물류는 사업자들의 정보공유 회피, 관련 인프라 부재 및 구축 주체 부재, 영세함, 기존 Fax와 같은 문서관리 관행 등의 이유로 몇 개의 대기업을 제외하고는 정보화 관리가 되어있지 못함

다. 분야별 실무추진단 면담 이슈

<표 123> 실무추진단 면담 이슈에 따른 유비쿼터스도시서비스계획 고려사항

구분	유비쿼터스도시서비스계획 고려사항
도시기반 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 공통 • ITS망 등 기존의 망들의 연계활용 방안 필요 • 주차서비스 • 물리적 인프라 설치보다는 주차장 이용률 활성화에 초점을 맞춘 서비스 필요 • 공영 주차장 외 부설, 공원, 민간 주차장까지 단계적으로 연계하여 이용 활성화 유도 • 자전거 • 원도심의 경우 도로가 좁고 위험하여 사고발생 우려 • 자전거 도로 확보 어려움 • 공공이 기본 인프라까지 조성하고 이후 사업은 민간투자유치로 추진 • 버스정류장 • 시민들에게 정보전달의 접점으로 활용 • 민간투자유치 활성화를 위한 방안 강구 필요 • 방법·방재, 환경 • 도시통합운영센터와 재난 상황실 간 연계방안 강구 필요 • 환경전반에 대한 통합적인 정보관리 체계 및 정보제공 필요
산업지원 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 물류 • 민간의 역할 중요 • 공동배송센터의 활성화 여부는 상인들의 마인드변화에서부터 시작 • 근로고용 • 전통시장 유형별(관광형, 전문형, 기반시설 강화형) 특화전략 필요 • AG와 연계한 IT서비스 제공은 상인들의 의지가 중요하나 여건상 어려움 • 산업단지의 U-City인프라 구축은 조성원가 상승에 따라 사업시행자의 부담가중으로 인터넷 환경 외 현실적으로 어려움 • 맞춤형 중소기업 지원서비스를 구축중이며, 향후 기업 간 협업을 위한 서비스 지원 필요 • 공공정보와 민간정보를 융합하여 신뢰성 있는 상권분석 지원서비스 필요하며, 이를 위해 각 부서간 유기적인 업무협조 선행 필요 • 스마트워크의 경우 공공에서 기본 인프라를 조성해 주고 이후 보험사, A/S센터 등 민간이 연계하여 활용 • 각 부서에서 진행되고 있는 일자리창출 관련 사업을 거버넌스를 통하여 체계적으로 추진 필요 • 문화·관광·스포츠 • 기존 현수막의 경우 많은 사회적 비용을 야기 시키기 때문에 전자현수막 도입필요 • 인포박스, 미디어보드 구축 시 안전과 방법이 고려되어 설계필요 • 시에서 추진 중인 간판정비사업에 대한 호응도 낮음
생활 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 미디어보드 • AG에 경기장 운영 외 외국인 및 대민서비스 도입필요 • IRS와 미디어 보드를 연계한 서비스 모델 발굴 필요 • 보건 • 로컬케어서비스는 의사들이 참여할 수 있는 시간적 여력 부족 • 활성화 시 오히려 업무량이 축소될 수 있으며, 정확한 데이터를 기반으로 진료가 가능할 뿐만 아니라 취약계층에는 꼭 필요한 서비스 • 현재 보건소와 보험관리공단 업무가 겹쳐 이중 투자에 따른 예산 낭비 우려 • 정책참여서비스 • 인천광역시 내 비영리단체 적극 활용, 지역의 발전을 위한 단체라는 특성으로 대부분이 지역주민으로 구성

제4장. 부문별 계획

구분	유비쿼터스도시서비스계획 고려사항
인프라	<ul style="list-style-type: none"> U-City 기본 인프라 의무화 규정 필요, 권고사항이 아닌 법·제도적 의무화 필요 인천 U-City 인프라 건설 및 운영 관련 조례 등 신도시와 원도심 간 그 특성에 따라 U-City 인프라 차등 필요 지구단위계획이나 개발계획에 대한 의무화 방안 공간 유형별 U-City 인프라 계획 원도심에 대한 사업추진 주체에 대한 기준 마련 재원마련의 기준정립을 통한 사업의 실행력 강화 동인천역 개발 또는 도화지구 등 일부 개발사업을 테스트베드로 하여 공모사업과의 연계 고려
군·구	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 기반의 서비스 도입 필요 부평역일대 특화필요 ITS망 연계방안 강구 필요 AG서비스는 외국인 입장을 고려한 서비스 개발 필요 공동구는 U-City의 기본적 인프라 중 하나 도시개발 시 U-City기반시설 설치 의무화 방안 고려 필요
지역공동체	<ul style="list-style-type: none"> 다문화지원센터 언어장벽 해소 서비스 개발필요 외국인의 일자리창출을 위하여 컴퓨터, 학위취득을 위한 서비스 개발 필요 미추홀도서관 인천광역시만의 특색 있는 정책이 부재(국립중앙도서관 정책에 의존)하여 인구 통계학적 특성을 고려한 맞춤형 IT정보 제공 필요 시립박물관 음성안내기와 연계하여 스마트폰 연계 앱 개발 제안 평생학습관 양질의 인프라 및 콘텐츠가 부족할 경우 투자 대비 효율성이 낮아 기본 인프라 확보 중요 인포박스의 경우 모든 정보를 제공하기에 다소 어려울 것으로 예상 온라인스마트방송의 경우 자녀가 대상이 아닌 경우 이용률 저하 우려

라. 분야별 서비스 POOL

■ 국토교통부 11대 분야 서비스 정의

- 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령 제2조 “대통령령이 정하는 서비스”에 따른 11개 서비스 분야의 정의는 아래와 같음

<표 124> 국토교통부 U-City 11대 분야 서비스

분야	설명
행정	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스 기술과 행정업무를 접목시켜 언제 어디서나 쉽고 빠르게 처리할 수 있도록 하는 서비스로 현장행정지원, 도시경관관리, 원격민원행정, 생활편의, 시민참여 등이 포함됨
교통	<ul style="list-style-type: none"> 체계적이고 효율적인 대중 교통망 확충 및 지능형 교통 정보망 구축을 통한 보행자 친화 환경 지향하는 서비스로 교통관리최적화, 전자지불처리, 교통정보유통활성화, 차량여행자부가정보, 대중교통, 차량도로점단화, 택시콜 등이 포함됨

제2절. 서비스 계획

분야	설명
보건 의료 복지	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스 기술을 이용하여 사회적 약자에 대한 복지뿐만 아니라, 일반인에게도 의료와 진료 등의 서비스를 제공하는 서비스로 건강관리서비스, U-병원서비스, 원격의료서비스, U-보건관리서비스, U-보건소서비스, 가족안심서비스, 장애인지원서비스, 다문화가정지원서비스, 출산 및 보육지원서비스 등이 포함됨
환경	<ul style="list-style-type: none"> 센서 등을 이용하여 환경 변화를 실시간으로 감시하며, 환경 변화에 대한 정보 전달과 경보, 대처 방법을 안내하는 서비스로 오염관리서비스, 폐기물관리서비스, 친환경서비스, 에너지효율화서비스, 신.재생에너지서비스 등이 포함됨
방법 방재	<ul style="list-style-type: none"> CCTV와 센서, 모바일, 단말기 등을 이용하여, 범죄 우발지역 및 재난 요소 등을 실시간으로 파악하며 그에 따른 피해를 줄이기 위한 서비스로 구조구급, 개인안심, 공공안전, 기관안전, 화재관리, 자연재해관리, 사고관리, 통합재해관리 등이 포함됨
시설물관리	<ul style="list-style-type: none"> RFID, 센서, GIS 등에서 수집된 정보로 도시 기반시설을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 도로시설물관리, 건물관리서비스, 하천시설물관리, 부대시설물관리, 지하공급시설물관리, 데이터관리및제공 등이 포함됨
교육	<ul style="list-style-type: none"> 시간과 장소에 구애받지 않는 유비쿼터스의 실시간성과 공간초월성을 이용하여 양질의 교육이 가능하게 하는 서비스로 U-유치원서비스, U-캠퍼스서비스, U-교실서비스, 원격교육서비스, U-도서관서비스, 장애인학습지원 등이 포함됨
문화 관광 스포츠	<ul style="list-style-type: none"> 문화 행사와 관광지 안내에 대한 서비스로 쉽게 문화생활을 접할 수 있도록 지원하는 서비스로 문화시설관리, 문화공간체험, 문화정보안내, U-관광정보안내, U-공원, U-놀이터, U-리조트, U-스포츠 등이 포함됨
물류	<ul style="list-style-type: none"> RFID 기술을 이용하여 물류의 이동사항, 물류의 정보 등을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 생산이력추적관리, U-물류센터, U-운송, U-배송, 유통이력추적조화, U-매장, U-쇼핑 등이 포함됨
근로 고용	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신기술을 이용해서 업무환경을 개선하여 재택근무나 온라인 협업과 같이 물리적인 위치에 구애받지 않고 최대한의 효율을 발휘 할 수 있게 하는 기반 서비스로 교통정보서비스, U-Work 서비스, 산업활동지원, 산업안전관리 등이 포함됨
기타	<ul style="list-style-type: none"> 위의 서비스에 포함되지는 않지만 기반시설 구축을 통해 사용자들의 편의와 보다 나은 삶의 질을 보장하는 서비스로 홈메니지먼트서비스, 외부연계서비스, 단지관리서비스, U-Artifact 서비스, U-테마거리서비스 등이 포함됨

* 자료 : 유비쿼터스도시기술 가이드라인 참조(국토교통부, 2009. 6)

■ 국토교통부 서비스 Pool

- 「유비쿼터스도시건설사업업무처리지침」(국토교통부, 2006. 6. 30), ‘제6절 유비쿼터스 도시서비스의 제공에 관한 사항’에 “사업시행자는 해당 사업구역의 특성 및 유비쿼터스 도시기반시설과의 연계성 등을 충분히 검토하여 유비쿼터스도시서비스 제공계획을 수립하여야 한다.”라고 정의하고 있으며, 별표 6에 ‘유비쿼터스도시서비스 분류체계 및 예시’에 서비스 Pool을 언급하고 있음

마. 11대 분야별 인천광역시 서비스

- 서비스 선정을 위해 지역특성분석, 이해관계자 인터뷰 등을 통해 요구사항을 분석한 결과 교통·방법CCTV 등 기존 서비스 외에 34개 서비스의 추가 도입이 필요한 것으로 나타났음
- 주요 서비스는 타 지자체 및 국토교통부에서 추진하지 않은 신규 서비스로 현업담당과 지역전문가 자문을 통해 선정됨

제4장. 부문별 계획

<표 125> 국토교통부 11대 분야별 서비스 후보

분야	서비스 후보	근거
행정	맞춤형대민정보제공	<ul style="list-style-type: none"> 인천광역시 특성에 맞는 통합민원처리 서비스 필요 커뮤니티 중심의 의견수렴 서비스 필요
	실시간정책참여	
	취약계층지원	
교통	통합길안내	<ul style="list-style-type: none"> 주차장 효율적 이용을 위한 서비스 필요 지능형버스정류장 활용방안 검토 필요 공공자전거 대여 서비스 도입방안 검토 필요
	스마트주차POOL	
	지능형버스정류장	
	녹색자전거	
보건 의료 복지	LOCAL-CARE	<ul style="list-style-type: none"> 장애인보조인력 지원의 한계로 정보통신기술을 적용한 서비스 필요 다문화 가정을 위한 언어장벽 해소 서비스 개발필요 수익자부담원칙에 따른 U-헬스케어 서비스 필요 시민편의를 위한 의료예약서비스 도입 검토 필요 복지관련 정보의 체계적 관리시스템 도입 필요 노인들의 중증질환 예방 서비스 필요 사회복지 재정부담 완화 필요
	스마트의료예약	
	가족안심	
	다문화도우미	
환경	종합환경오염정보제공	<ul style="list-style-type: none"> 환경관련 데이터의 체계적인 관리시스템 도입 필요 GCF 사무국 유치를 통한 글로벌 녹색도시 이미지 부각 필요 Green U-City 전략 필요
	신재생에너지	
	에너지모니터링	
방법 방재	도시보안	<ul style="list-style-type: none"> 군·구별 운영 CCTV에 대한 운영효율화 방안 검토 필요 소방방재센터와 CCTV통합관제센터의 효율적 연계 방안 검토 필요 재난·재해 영상 모니터링 및 상황 전파 방안 필요
	재난상황의사결정	
	상황대처안내	
시설물 관리	U-City 시설물관리	<ul style="list-style-type: none"> 도로시설물 상태 파악을 위한 CCTV 도입 필요 도로시설물에 대한 통합 관리체계 필요 통합 시설물관리시스템은 각 시설별 운영주체가 상이하여 사고 발생 시 책임소지 불명확 등의 문제가 있으나 필요함
교육	기업맞춤형교육	<ul style="list-style-type: none"> 일반시민 대상 원어민 화상교육 필요 평생교육서비스의 도입 필요 지역별 교육격차 해소 방안 필요 대안교육/장애인교육 부족 퇴직자를 위한 재창업 교육 및 삶의 재설계를 위한 체계적인 교육 강화 필요
	장애인학습지원	
	평생교육스마트방송	
	온라인원어민화상교육	
문화 관광 스포츠	지역기반정보제공	<ul style="list-style-type: none"> 지역 홍보를 위한 서비스 필요 인천광역시가 보유한 해양, 녹색, 역사 및 문화 홍보를 위한 서비스 필요 AG 경기 안내 서비스 필요 체육시설을 이용한 서비스 필요
	지역행사스마트방송	
	인포박스	
	AG 정보	
물류	소상공인공동물류연계	<ul style="list-style-type: none"> 전통시장 공동배송시스템 활성화 방안 필요 공공 데이터를 활용한 상권분석 시스템 필요 미디어보드를 활용한 서비스는 법제도 검토 필요
	전통시장 U-마켓	
근로 고용	상권분석	<ul style="list-style-type: none"> 산업단지 내 U-City 기반시설 설치 기준 필요 중소기업 및 일자리 관련 통합관리지원체계 필요 산업단지를 포함하여 전통 제조업 부가가치 제고 및 물류산업 육성 필요
	기업지원	
	스마트비즈니스센터	
기타	정보유통	<ul style="list-style-type: none"> 개발사업에 대한 U-City 인프라 기준 필요 도시재생과 U-City 융합모델 전략 제시 필요 자가망 구축은 장기적 경제성 측면에서 타당성이 있으나 초기 구축비에 대한 재정부담을 고려 필요 도시통합운영센터의 분리방안과 통합방안에 있어 서비스별 유형, 방안별 센터구축비 비교, 기술적 효율성 등을 고려필요
	자가통신망	
	도시통합운영센터	

3) 서비스 타당성 검토 방법론

(1) 분석방법

- AHP 분석방법을 사용하여 서비스 타당성 분석을 수행하였음
 - AHP(Analytic Hierarchy Process)는 ‘계층적 분석 과정’ 또는 ‘분석적 계층화 과정’으로 해석할 수 있음
 - 즉, 의사결정의 전 과정을 여러 단계로 나눈 후 이를 단계별로 분석 해결함으로써 합리적인 최종의사결정에 이를 수 있도록 지원해 주는 방법임
- AHP분석 방법을 사용한 서비스 타당성 분석은 용역수행사인 한국생산성본부 고유의 서비스 분석 방법으로 아래와 같은 구조로 이루어져 있음

가. 서비스타당성조사 AHP 구조

<표 126> 서비스타당성 조사 AHP의 구조

서비스 타당성										
제1 계층	정책적 분석								경제적 분석	
제2 계층	시민 체감	법제도	정책 부합	조직 협력	균형 발전	정보 통합	기술 성숙	환경 영향	기반 시설	재원 조달
제3 계층	항목별 세부평가기준									

- 제1계층은 정책적, 경제적 분석, 제2계층의 정책적 분석은 시민체감, 법제도, 정책부합, 조직협력, 균형발전, 정보통합, 기술성숙, 환경영향 항목으로 구성되며 제2계층의 경제적 분석은 다시 기반시설, 재원조달 항목으로 구분됨
- 마지막으로 제3계층은 2계층의 각 평가항목을 9단계로 구분하여 세부적으로 평가하는 기준임
- 이렇게 서비스 타당성은 총 8개 항목에 걸친 정책적 분석 결과와 총 2개 항목에 걸친 경제적 분석 결과에 의해 종합 평가됨

제4장. 부문별 계획

나. 분석 기준 가중치

- AHP기법에서는 인지심리학 분야의 연구결과에 기초하여 9점 척도를 기본형으로 이용하고 있음
 - 인지 심리학 분야에서는 9점 척도를 인간이 느낄 수 있는 차이를 최대한으로 반영한 척도로 규명하고 있음

<표 127> 분석 기준 가중치

언어적 판단	계량적 점수부여
극단적으로 선호	9
매우 강하게-극단의 중간	8
매우 강하게 선호	7
매우 강하게-강하게의 중간	6
강하게 선호	5
강하게-약간의 중간	4
약간 선호	3
약간-동등하게의 중간	2
동등하게 선호	1

- AHP기법에서 제시하는 분석 기준 가중치를 서비스타당성 분석에 적용하기 위해서는 서비스타당성조사 AHP 구조의 제3계층의 각 항목별로 재 정의할 필요가 있음

(2) 항목별 분석기준 및 가중치

- AHP기법에 제시하는 9단계의 분석 척도를 서비스를 평가하기 위해 항목별로 재 정의함

가. 정책적 분석

① 시민체감

- 시민체감 항목은 제공 서비스의 수혜대상 시민들이 직/간접적 느끼는 체감빈도를 추정 하였으며, 가중치가 높을수록 우선적 사업추진이 요구됨

<표 128> 시민체감 가중치

시민체감	가중치
일 5회 이상 체감	9
일 5회 체감	8
일 3회 체감	7
일 1회 체감	6
주 5회 체감	5
주 3회 체감	4
주 1회 체감	3
월 1회 체감	2
시민체감 없음	1

② 법·제도

- 법제도 항목은 개별 서비스 추진 시 법제도 검토 및 제·개정이 필요한 정도를 의미함
- 즉, 서비스 제공 시 검토 및 제·개정이 필요한 법제도의 수를 기준으로 설정하고 가중치가 높을수록 사업추진이 용이함

<표 129> 법·제도 가중치

법제도(제약사항)	가중치
1개 이하 검토	9
2개 이하 검토	8
3개 이하 검토	7
4개 이하 검토	6
5개 이하 검토	5
6개 이하 검토	4
7개 이상 검토	3
1개 이하 제·개정	2
2개 이상 제·개정	1

③ 정책부합(시급성)

- 정책부합(시급성) 항목은 개별 서비스의 지역 현안 해결 정도 및 지자체 추진정책, 중앙부처 정책동향과의 부합 정도를 의미함
- 서비스 제공시점을 기준으로 계획년도 기준시점인 2014년 이전부터 2020년 이후를 기준으로 설정하고 가중치가 높을수록 우선적 사업추진이 요구됨

<표 130> 정책부합(시급성) 가중치

정책부합(시급성)	가중치
2014년 이전	9
2014년	8
2015년	7
2016년	6
2017년	5
2018년	4
2019년	3
2020년	2
2020년 이후	1

④ 조직협력

- 조직협력 항목은 서비스 제공을 위해 필요한 개별 부서 및 기관의 업무협조 정도를 의미함

제4장. 부문별 계획

- 다양한 부서 및 기관의 협조가 필요한 서비스는 조직간 업무협조체계를 구축하는 과정에 상당한 시간과 노력이 필요하고 조직 개편 등의 부가적인 비용이 소요됨으로 부서 간 업무협조, 조직개편, 신규조직생성 부서수를 기준으로 설정하고 가중치가 높을수록 사업추진이 용이함
 - 업무협조는 서비스 제공을 위해 현재 부서별 업무수행과정에서 생성되는 정보의 공유를 위한 지원을 의미함
 - 조직개편은 서비스 제공을 주관하는 부서에 새로운 업무가 추가되어 인력구성의 변화를 의미함
 - 신규조직생성은 기존의 조직 체계를 유지하는 것으로는 서비스 제공이 어려울 경우 신규조직 추가를 의미함

<표 131> 조직협력 가중치

조직협력	가중치
1개부서 단독수행	9
2개부서 업무협조	8
3개~5개부서 업무협조	7
5개부서 이상 업무협조	6
1개부서 조직개편	5
1개부서 개편 및 2개부서 이하 업무협조	4
1개부서 개편 및 3개부서 이상 업무협조	3
2개 이상 부서 조직개편	2
신규 조직 생성	1

⑤ 균형발전

- 균형발전 항목은 개별 서비스 추진이 신도심과 원도심, 도서지역 균형발전에 기여하는 정도를 의미함
- 제공 서비스가 원도심, 도서지역 등 저개발지역 균형발전에 도움이 되는 정도를 기준으로 설정하고 가중치가 높을수록 사업추진 우선순위가 높음
 - ‘신·원도심·도서지역 균형발전’은 해당 서비스가 신도심, 원도심, 도서지역을 광역도시발전차원에서 균형있게 발전시키는데 직접적인 도움을 주는 수준을 의미함
 - ‘도서지역발전요소 있음’은 해당 서비스가 신도심, 원도심, 도서지역을 광역도시 발전차원에서 균형있게 발전시키는데 간접적인 도움을 주는 수준을 의미함
 - ‘신·원도심 균형발전’은 해당 서비스가 신도심, 원도심을 균형있게 발전시키는데 직접적인 도움을 주는 수준을 의미함
 - ‘균형발전요소 있음’은 해당 서비스가 신도심, 원도심을 균형있게 발전시키는데 간접적인 도움을 주는 수준을 의미함

<표 132> 균형발전 가중치

균형발전	가중치
신·원도심·도서지역균형발전	9
도서지역발전요소 다수 있음	8
도서지역발전요소 약간 있음	7
도서지역발전요소 일부 있음	6
신·원도심균형발전	5
균형발전요소 다수 있음	4
균형발전요소 약간 있음	3
균형발전요소 일부 있음	2
균형발전요소 없음	1

⑥ 정보통합

- 정보통합 항목은 서비스 제공을 위해 필요한 개별 정보시스템의 통합 또는 데이터 연계, 신규정보화 정도를 의미함
- 다수의 정보시스템 통합은 기술측면에서는 난이도가 높고, 비용 측면에서는 소요재원이 증가함으로 통합 대상 정보시스템 수를 기준으로 설정하고 가중치가 높을수록 사업추진이 용이하다고 볼 수 있음

<표 133> 정보통합 가중치

정보통합	가중치
1개 신규시스템	9
2개 ~ 5개 신규시스템 구축	8
6개 이상 신규시스템 구축	7
2개 정보시스템 연계	6
3개~5개 정보시스템 연계	5
6개 이상 정보시스템 연계	4
2개 정보시스템 통합	3
3개~5개 정보시스템 통합	2
6개 이상 정보시스템 통합	1

⑦ 기술성숙

- 기술성숙 항목은 개별 서비스 추진에 필요한 정보통신기술의 성숙 정도를 의미함
- 제공 서비스가 특정 기술에 제약을 받지 않고 원활하게 구현될 수 있는 정도를 기준으로 설정하고 가중치가 높을수록 사업추진이 용이함

<표 134> 기술성숙 가중치

기술성숙	가중치
지자체 기술도입 사례 다수 있음	9
관련기술 상용서비스 대중화	8
지자체 기술도입 사례 일부 있음	7
관련기술 상용 서비스 일부 있음	6
지자체 기술도입 사례 없음	5
관련기술 상용서비스 사례 없음	4
관련기술 개발중	3
관련기술 연구중	2
관련기술 구현불가능	1

제4장. 부문별 계획

⑧ 환경영향

- 환경영향 항목은 개별 서비스 추진이 환경에 영향을 미치는 정도를 의미함
- 제공 서비스가 환경오염을 발생시키는 원인을 제공하는 요소를 포함하는 수준과 환경오염을 방지시키는 요인을 포함하는 수준을 기준으로 설정하고 가중치가 높을수록 사업추진이 용이한 것으로 판단할 수 있음
 - ‘직접적 환경오염 발생’은 해당 서비스 제공과정에서 환경오염을 직접적으로 유발시키는 요소가 명백하게 있는 수준을 의미함
 - ‘간접적 환경오염 발생’은 해당 서비스 제공과정에서 환경오염을 간접적으로 유발시키는 요소가 있는 수준을 의미함
 - ‘간접적 환경오염 방지’는 해당 서비스 제공과정에서 환경오염을 간접적으로 방지하는 요소가 있는 수준을 의미함
 - ‘직접적 환경오염 방지’는 해당 서비스 제공과정에서 환경오염을 직접적으로 방지하는 요소가 명백하게 있는 수준을 의미함

<표 135> 환경영향 가중치

환경영향	가중치
직접적 환경오염 약간 방지	9
직접적 환경오염 일부 방지	8
간접적 환경오염방지 다수 발생	7
간접적 환경오염방지 약간 발생	6
간접적 환경오염방지 일부 발생	5
간접적 환경오염 다수 발생	4
간접적 환경오염 약간 발생	3
간접적 환경오염 일부 발생	2
직접적 환경오염 발생	1

나. 경제적 분석

① 기반시설

- 기반시설 항목은 서비스 제공을 위해 필요한 인프라 규모 정도를 의미하며, 서비스 제공을 위해 필요한 인프라 규모는 개별 서비스별로 상이할 수 있음
- 공통 인프라인 통신망부터 단말장비까지 규모를 기준으로 설정하고 단말장비의 추가는 경제적인 측면에서 소요재원이 증가함으로 공통 인프라만을 필요로 하는 기준을 가중치가 높게 설정하고, 가중치가 높을수록 사업추진이 용이하다고 판단하였음

<표 136> 기반시설 가중치

기반시설	가중치
공통 인프라로 사업가능	9
공통 인프라 추가 일부 필요	8
공통 인프라 추가 다수 필요	7
별도 인프라 추가 일부 필요	6
별도 인프라 추가 다수 필요	5
외부 장비설치공간 약간 필요	4
외부 장비설치공간 일부 필요	3
외부 장비설치공간 다수 필요	2
사업관련 별도센터 구축 필요	1

② 재원조달

- 재원조달 항목은 서비스 제공을 위해 필요한 재원마련 주체를 의미함
- 서비스 성격에 따라 공공재원과 민간재원으로 구분하여 민간 투자유치가 용이한 서비스를 가중치가 높게 설정하고, 가중치가 높을수록 사업추진이 용이하다고 판단함
 - ‘공공성’은 해당 서비스가 정부에서 반드시 제공하여야 하는 공공서비스 성격을 가진 수준을 의미함
 - ‘운영 효율성’은 해당 서비스를 운영함으로 서비스 품질 향상 및 운영비 절감 등의 요소가 있는 수준을 의미함
 - ‘운영 수익성’은 해당 서비스를 운영함으로 직접적 수익이 발생하는 수준을 의미함

<표 137> 재원조달 가중치

기반시설	가중치
운영 수익성이 강함	9
운영 수익성이 일부 있음	8
운영 수익성이 약함	7
운영 효율성이 강함	6
운영 효율성이 일부 있음	5
운영 효율성이 약함	4
공공성이 약간 있음	3
공공성이 일부 있음	2
공공성이 강함	1

4) 서비스 타당성 검토 결과

(1) 총평

■ 조직 간 협력체계 마련 필요

- 본 분석의 목적은 서비스 자체에 대한 절대평가가 아닌 서비스 제공을 위한 법·제도, 조직협력, 정보통합, 기반시설, 재원조달 등 절차적 어려움을 상대적으로 판단하여 효과적 실행전략을 세우기 위한 분석 자료로 활용하기 위함임

제4장. 부문별 계획

- 따라서, 종합 분석결과와 함께 점수는 서비스 추진의 정책적 당위성이 아닌 사업 추진의 용이성으로 설명 될 수 있음
- 한편, 서비스 추진 시 고려할 사항이 많을 것으로 판단되는 항목은 조직협력, 시민체감, 정보통합, 재원조달 순으로 판단 됨
- 따라서, 서비스 추진 시 조직 간 협력체계 마련 및 사업추진 효율성 향상을 위하여 현재 인천광역시 정보화 조직을 활용·확장하여 도시통합운영을 위한 체계마련이 필요함

(2) 서비스 분석 결과

가. 서비스별 가중치

■ 교통, 물류, 기반시설이 우선 실행 필요

- 교통분야의 지능형 버스정류장 서비스는 시민체감, 균형발전, 기반시설, 재원조달 부문에서 높은 점수를, 물류분야의 전통시장 활성화를 위한 전통시장 U-마켓서비스는 정책부합, 균형발전, 기반시설, 재원조달 부문에서 높은 점수를 받아 실행력이 높은 서비스로 분석 되었음
- 기타 부문의 자가통신망, 도시통합운영센터는 재원조달의 어려움에도 불구하고 서비스 제공을 위한 기반 인프라인 점을 이유로 시민체감, 정책부합 등 대부분의 분야에서 높은 가중치를 부여 받았음
- 그 다음으로 환경, 문화·관광·스포츠, 방범·방재분야의 서비스들이 정책부합, 균형발전, 기술성숙, 환경영향 분야 등에서 높은 점수를 받음

<표 138> 서비스별 가중치

분야	서비스	시민 체감	법 제도	정책 부합	조직 협력	균형 발전	정보 통합	기술 성숙	환경 영향	기반 시설	재원 조달	합계
교통	지능형버스 정류장	7	8	9	6	9	9	9	4	9	9	79
물류	전통시장 U-마켓	6	7	8	4	5	6	9	5	8	8	66
문화관광 스포츠	지역기반 정보제공	3	7	8	3	9	5	9	4	8	9	65
기타	자가통신망	9	8	9	6	5	9	9	5	1	3	64
기타	도시통합 운영센터	9	8	9	1	6	9	9	7	4	1	63
환경	신재생 에너지	2	7	8	8	6	9	9	9	2	1	61
환경	에너지 모니터링	2	8	8	8	6	6	9	7	3	4	61
교통	녹색 자전거	2	7	9	3	6	5	9	7	5	8	61

제2절. 서비스 계획

분야	서비스	시민 체감	법 제도	정책 부합	조직 협력	균형 발전	정보 통합	기술 성숙	환경 영향	기반 시설	자원 조달	합계
교통	스마트주차 POOL	4	7	9	3	6	4	9	7	3	8	60
문화관광 스포츠	인포박스	6	8	8	3	9	9	9	4	1	3	60
문화관광 스포츠	AG정보	7	7	9	3	5	4	9	4	5	7	60
방범방재	상황대차안내	2	9	8	6	6	3	9	5	9	1	58
교통	통합길안내	7	4	9	3	6	4	8	7	7	3	58
방범방재	도시보안	6	8	8	1	9	4	1	5	7	8	57
물류	소상공인 공동물류 연계	6	8	8	3	5	5	9	5	2	5	56
근로고용	스마트 비즈니스센터	2	8	8	3	5	6	9	5	1	9	56
문화관광 스포츠	지역행사 스마트방송	2	7	8	1	6	8	9	5	5	5	56
보건의료 복지	스마트 의료예약	2	6	8	3	6	4	6	5	9	6	55
교육	평생교육 스마트방송	3	6	8	3	6	3	9	5	5	7	55
교육	온라인 원어민 화상교육	3	7	8	3	6	5	9	5	1	8	55
행정	실시간 정책참여	2	8	8	2	9	4	7	5	9	1	55
행정	취약 계층지원	3	6	8	2	9	3	9	5	8	1	54
교육	기업맞춤형 교육	2	6	8	3	6	3	9	5	4	7	53
근로고용	기업지원	2	8	8	3	6	2	9	5	8	2	53
방범방재	재난상황 의사결정	1	9	8	6	1	4	9	5	8	1	52
보건의료 복지	LOCAL- CARE	2	5	8	3	9	3	9	5	6	2	52
근로고용	상권분석	2	8	8	3	6	3	7	5	4	5	51
시설물 관리	U-City 시설물관리	1	6	8	1	6	3	9	7	8	2	51
기타	정보유통	9	8	8	1	6	1	7	5	3	2	50
행정	맞춤형 대민정보 제공	6	8	8	2	9	1	4	5	3	2	48

제4장. 부문별 계획

분야	서비스	시민 체감	법 제도	정책 부합	조직 협력	균형 발전	정보 통합	기술 성숙	환경 영향	기반 시설	재원 조달	합계
보건의료 복지	가족안심	6	8	8	1	6	2	8	5	3	1	48
환경	종합환경 오염정보 제공	3	5	8	3	2	1	8	7	6	1	44
교육	장애인 학습지원	2	8	8	3	6	3	6	5	1	1	43
보건의료 복지	다문화 도우미	2	6	8	3	6	1	3	5	3	1	38
평 균		4.0	7.2	8.2	3.3	6.3	4.4	8.0	5.4	4.9	4.3	55.8

나. 정책적분석

① 시민체감

- 시민체감 항목은 수혜대상 시민이 평균 ‘주 3회 체감’으로 분석됨

<표 139> 시민체감 가중치 평균

시민체감	가중치 평균
주 3회 체감	4.0

② 법제도

- 법제도 항목은 서비스 추진 시 검토할 법제도의 수가 평균 ‘3개 이하 검토’로 분석됨

<표 140> 법·제도 가중치 평균

법·제도	가중치 평균
3개 이하 검토	7.2

③ 정책부합

- 정책부합(시급성) 항목은 서비스 제공시점을 기준으로 평균 ‘2014년’도 추진사항으로 분석됨

<표 141> 정책부합 가중치 평균

정책부합(시급성)	가중치 평균
2014년	8.2

④ 조직협력

- 조직협력 항목은 평균 ‘1개부서 개편 및 3개부서 이상 업무협조’로 분석됨
- 업무협조는 서비스 제공을 위해 현재 부서별 업무수행과정에서 생성되는 정보의 공유를 위한 지원을, 조직개편은 서비스 제공을 주관하는 부서에 새로운 업무가 추가되어 인력 구성의 변화를, 신규조직생성은 기존의 조직 체계를 유지하는 것으로는 서비스 제공이 어려울 경우 신규조직 추가를 의미함

<표 142> 조직협력 가중치 평균

조직협력	가중치 평균
1개부서 개편 및 3개부서 이상 업무협조	3.3

⑤ 균형발전

- 균형발전 항목은 평균 ‘도서지역 발전요소 일부 있음’으로 분석됨
- ‘도서지역발전요소 있음’은 해당 서비스가 신도심, 원도심, 도서지역을 광역도시발전 차원에서 균형 있게 발전시키는데 간접적인 도움을 주는 수준을 의미함

<표 143> 균형발전 가중치 평균

균형발전	가중치 평균
도서지역발전요소 일부 있음	6.3

⑥ 정보통합

- 정보통합 항목은 서비스 제공을 위해 필요한 개별 정보시스템의 평균 ‘6개 이상 정보 시스템 연계’로 분석됨

<표 144> 정보통합 가중치 평균

정보통합	가중치 평균
6개 이상 정보시스템 연계	4.4

⑦ 기술성숙

- 기술성숙 항목은 서비스 추진에 필요한 정보통신기술의 성숙 정도를 의미하며 평균 ‘관련기술 상용서비스 대중화’로 분석됨

<표 145> 기술성숙 가중치 평균

기술성숙	가중치 평균
관련기술 상용서비스 대중화	8.0

제4장. 부문별 계획

⑧ 환경영향

- 환경영향 항목은 평균 ‘간접적 환경오염방지 일부 발생’으로 분석됨
- ‘간접적 환경오염 방지’는 해당 서비스 제공과정에서 환경오염을 간접적으로 방지하는 요소가 있는 수준을 의미함

<표 146> 환경영향 가중치 평균

환경영향	가중치 평균
간접적 환경오염방지 일부 발생	5.4

다. 경제적분석

① 기반시설

- 기반시설 항목은 서비스 제공을 위해 필요한 인프라 규모 정도를 의미하며 평균 ‘별도 인프라 추가 다수 필요’로 분석됨

<표 147> 기반시설 가중치 평균

기반시설	가중치 평균
별도인프라 추가 다수 필요	4.9

② 재원조달

- 재원조달 항목은 민간투자유치가 용이한 서비스를 가중치가 높게 설정하였으며 평균 ‘운영 효율성이 약함’으로 분석됨
- ‘운영 효율성’은 해당 서비스를 운영함으로 서비스 품질 향상 및 운영비 절감 등의 요소가 있는 수준을 의미함

<표 148> 재원조달 가중치 평균

재원조달	가중치 평균
운영 효율성이 약함	4.3

(3) 결과 및 시사점

■ 조직구성 및 정보통합이 실행 시 주요 고려대상

- 서비스 콘텐츠의 복잡성으로 인해 조직구성 및 정보통합이 실행 시 주요 고려대상이 될 수 있음

- 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 주로 정부가 될 것으로 판단되나 민간 투자를 유도하는 방법도 고려 대상임
- 서비스별 업무담당부서는 U-정보통신담당관실 및 해당부서를 중심으로 IDC(Incheon Data Center), 군·구별 CCTV통합관제센터, IFEZ 도시통합운영센터, 소방안전본부, 교통정보센터, 교통공사, 시설관리공단, 중소기업공동물류센터, 남동물류센터, 스마트워크센터, JST(제물포스마트타운:예정), 120미추홀콜센터, 다문화지원센터, 평생교육진흥원(예정), 국제교류센터, 인천종합일자리지원센터, 군·구별 보건소, 경찰청, 교육청의 협조가 필요하며 향후 광역도시통합운영센터로 조직 개편이 필요할 것으로 판단됨

5) 서비스 설문조사

(1) 설문 개요

- 설문조사는 총 34개의 서비스 중 시민이 직접적으로 체감할 수 없다고 판단되는 서비스와 기반시설 성격의 서비스¹⁾를 제외한 27개의 서비스에 대하여 온라인 설문과 개별면접 조사로 진행되었음
- 설문 응답자는 크게 특정 시민 대상(실제 수요자)과 일반시민, 공무원으로 구분되며, 총 2,058명이 응답한 결과를 토대로 설문분석을 진행하였음
- 먼저, 특정시민 대상 설문은 개별면접조사로 실시되었으며, 에너지 모니터링, 전통시장 U-마켓, 도심공동물류연계, 기업지원, 스마트비즈니스센터, 취약계층관리, Local-Care, 다문화 도우미, 장애인학습지원 등 9개 서비스에 대하여 각 실제 수요자를 대상, 8개 설문 유형으로 실시하였음²⁾
- 다음으로 일반시민 대상 설문은 인천광역시청 홈페이지를 통한 온라인설문으로 진행되었으며, 위의 9개 서비스를 제외한 실제 수요자가 일반 시민인 18개 서비스에 대하여 실시하였음
- 공무원 대상 설문은 IN2IN을 활용하여 27개 모든 서비스에 대하여 설문을 진행하였음
- 단, 27개의 서비스 중 일반시민을 대상으로 실시한 18개의 서비스는 공통문항으로 진행하였고, 특정시민을 대상으로 실시한 9개의 서비스에 대해서는 각 군·구별로 각각 다른 1개의 서비스의 필요성에 대한 문항으로 구성되어 실시되었음

<표 149> 시민 대상 온·오프라인 설문조사 개요

구분	조사방법	서비스	설문 유형	설문대상	응답자 (명)
특정시	개별면접조사	에너지 모니터링	A형	시설관리공단이 관리 중인 시설의 담당 관리자	70
		전통시장 U-마켓	B형	전통시장 상인	100
		도심공동물류연계	C형	슈퍼마켓이나 전통시장 상인	100

1) 신재생에너지, 재난상황의사결정, 상황대처안내, U-City 시설물관리, 정보유통, 자가통신망, 도시통합운영센터

2) 기업지원과 스마트비즈니스센터는 설문대상이 같아 하나의 설문유형으로 실시하였음

제4장. 부문별 계획

구분	조사방법	서비스	설문 유형	설문대상	응답자 (명)
민		기업지원	D형	산업단지, 테크노파크, 기타 기업밀집 지역 등의 중소기업 관계자	100
		스마트비즈니스센터			
		취약계층관리	E형	만65세 이상의 노인이나 장애인, 보호자	97
		Local-Care	F형	만65세 이상 노인	100
		다문화도우미	G형	외국인 노동자 및 다문화가정	100
		장애인학습지원	H형	장애인	100
일반 시민	온라인 조사	맞춤형 대민 정보제공	I형	만 19세 이상의 인천광역시 시민	510
		실시간 정책참여			
		통합 길안내			
		스마트 주차 Pool			
		지능형 버스 정류장			
		녹색자전거			
		스마트 의료예약			
		가족안심			
		종합 환경오염 정보제공			
		도시보안			
		기업맞춤형 교육			
		평생교육 스마트방송			
		온라인 원어민 화상교육			
		지역기반 정보제공			
		지역행사 스마트방송			
		인포박스			
		AG 정보			
		상권분석			
합계					1,277

<표 150> 공무원 대상 온라인 설문조사 개요

서비스	설문대상	응답자(명)	비고
맞춤형 대민 정보제공	인천광역시청, 각 구청 공무원	781	- 인천광역시: 501명 - 중구청: 56명 - 동구청: 22명 - 남구청: 33명 - 남동구청: 31명 - 연수구청: 22명 - 부평구청: 38명 - 계양구청: 30명 - 서구청: 48명
실시간 정책참여			
통합 길안내			
스마트 주차 Pool			
지능형 버스 정류장			
녹색자전거			
스마트 의료예약			
가족안심			
종합 환경오염 정보제공			
도시보안			
기업맞춤형 교육			
평생교육 스마트방송			
온라인 원어민 화상교육			
지역기반 정보제공			
지역행사 스마트방송			
인포박스			
AG 정보			
상권분석			
에너지 모니터링	인천광역시청, 각 구청별	-	- 인천광역시청: 기업지원 - 중구청: 취약계층지원 - 동구청: Local-Care
전통시장 U-마켓	서비스 1개에		

제2절. 서비스 계획

도심공동물류연계	대한 필요성 추가 질문		- 남구청: 스마트비즈니스센터 - 연수구청: 다문화도우미 - 남동구청: 기업지원 - 부평구청: 전통시장 U-마켓 - 계양구청: 장애인학습지원 - 서구청: 도심공동물류연계
기업지원			
스마트비즈니스센터			
취약계층관리			
Local-Care			
다문화도우미			
장애인학습지원			
합계		781	-

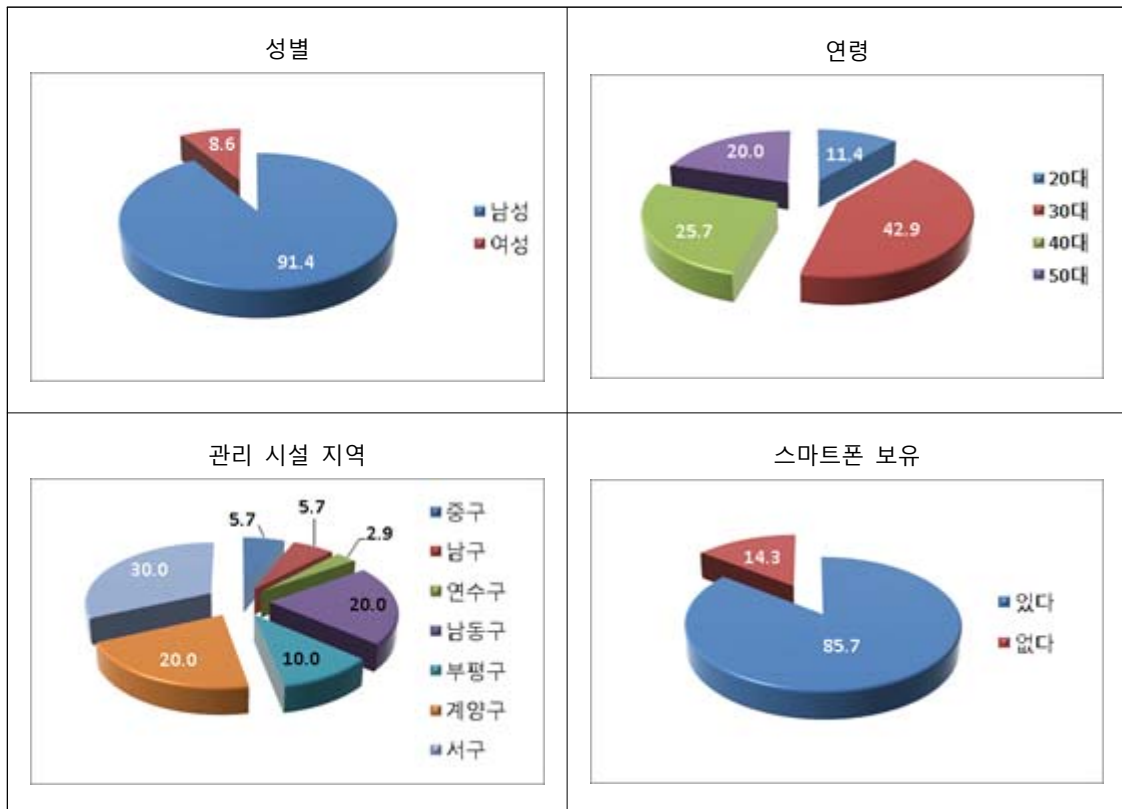
(2) 분석결과

가. 에너지모니터링

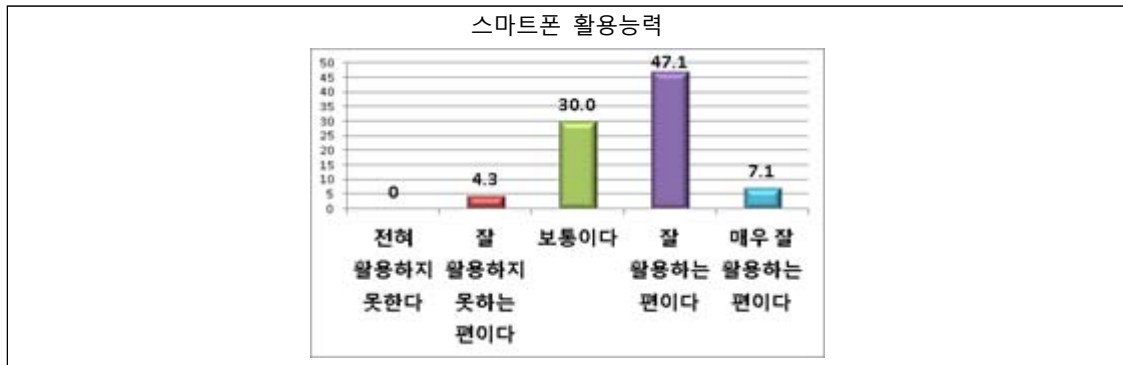
- 에너지모니터링 설문 응답자는 시청, 각 구별 시설관리공단 시설담당자로 총 70명이 응답하였으며, 응답자 특성은 남성이 대부분임
- 연령은 30대가, 관리시설 지역은 부평구가, 스마트폰 보유하고 있다가, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 잘 활용하는 편으로 나타났음

<표 151> 에너지모니터링 설문 응답자 특성

<단위: %>



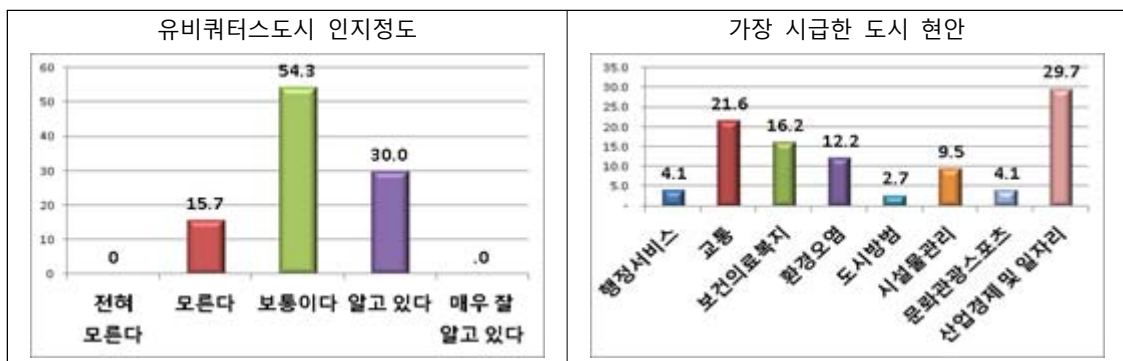
제4장. 부문별 계획



- 한편, 유비쿼터스도시의 인지정도는 ‘보통이다’로 가장 많이 응답하였음.
- 가장 시급한 도시 현안에 대해서는 ‘산업경제 및 일자리’와 ‘교통’문제를 가장 많이 지적하였음

<표 152> 에너지 모니터링 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안

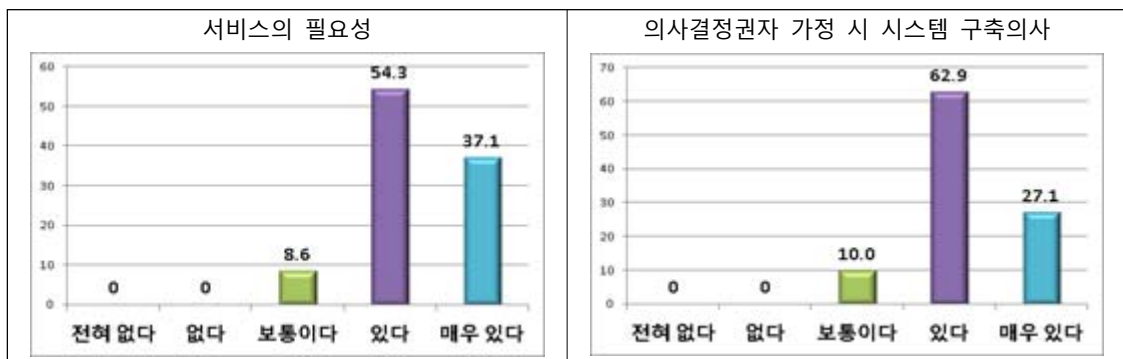
<단위: %>



- 다음으로 에너지모니터링 서비스에 대한 필요성과 본인이 의사결정권자 가정 시 시스템 구축의향에 대한 질문에 대한 결과는 대부분 필요성에 대한 인식을 가지고 있었으며, 구축의사도 높은 것으로 나타났음

<표 153> 에너지모니터링 서비스에 대한 필요성 및 시스템 구축의사

<단위: %>

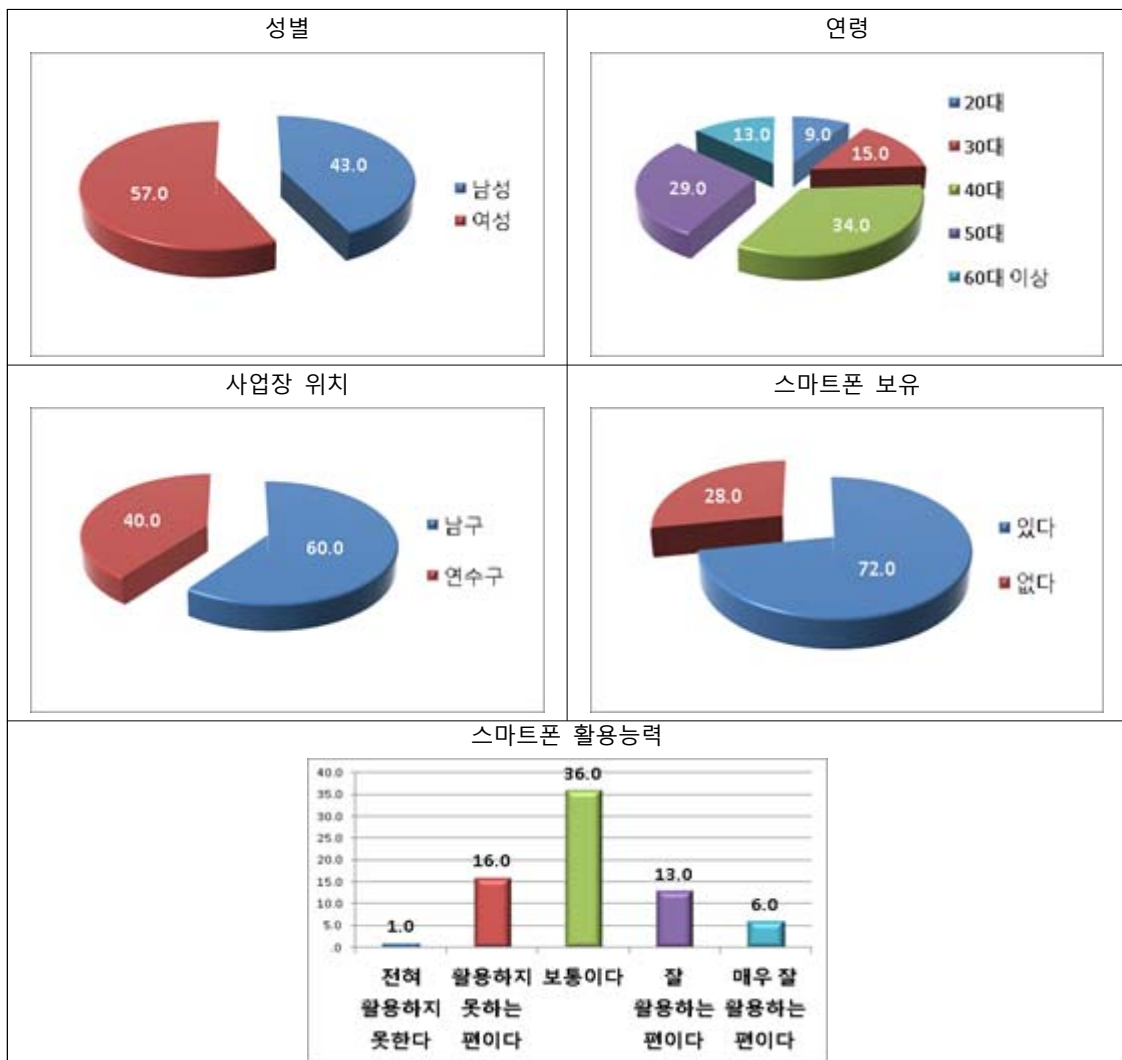


나. 전통시장 U-마켓

- 전통시장 U-마켓 설문 응답자는 전통시장 상인으로 총 100명이 응답하였으며, 응답자 특성은 남성이 57%로 여성보다 다소 많았음
- 연령은 40대가, 사업장 위치는 남구가 많았으며, 대부분의 응답자는 스마트폰을 보유하고 있었고, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 보통인 것으로 나타났음

<표 154> 전통시장 U-마켓 설문 응답자 특성

<단위: %>

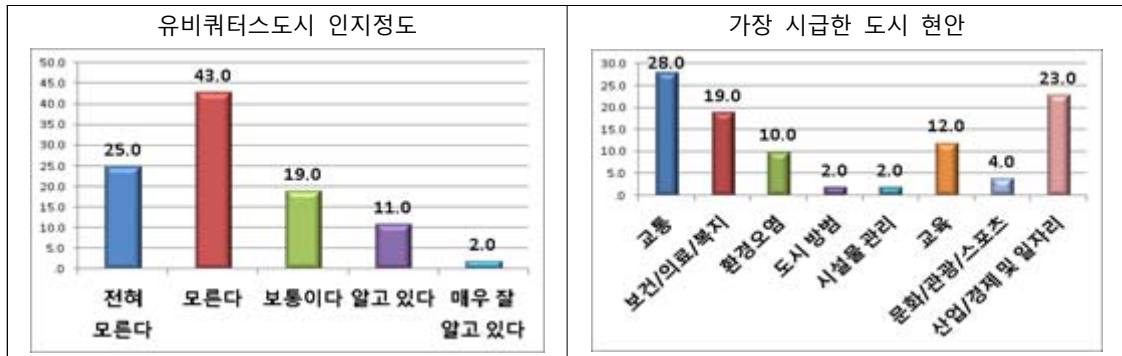


- 응답자들의 유비쿼터스도시의 인지정도는 ‘모른다’가 가장 많았으며, 전반적으로 유비쿼터스 도시에 대한 인지도가 낮은 상태인 것을 알 수 있음
- 한편, 가장 시급한 도시 현안에 대해서는 ‘교통’과 ‘산업 경제 및 일자리’ 문제로 인식하고 있었음

제4장. 부문별 계획

<표 155> 전통시장 U-마켓 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안

<단위: %>



- 다음으로 전통시장 U-마켓 서비스에 대한 필요성과 유료전환 시 이용의사에 대한 질문에 대한 결과는 전반적으로 필요성에 대한 인식을 가지고 있었으며, 서비스 이용의사도 높은 것으로 나타났음
- 그러나, 유료전환 시 서비스이용의사에 대해서는 부정적인 의견이 많이 나타났음
- 이는 기존 전통시장 정보화 사업들에 대한 낮은 실효성의 경험과 불경기에 따른 전통시장 상인들의 투자에 대한 거부감이 반영된 결과로 해석되어지며,
- 특히, 실제로는 민간투자유치와 공공이 매칭으로 시스템을 구축하고, 운영 시 일부 사용료를 부담하는 모델이나 설문에 응한 상인들은 모든 사업비용을 상인들이 부담해야 한다는 오해로 인한 결과로 예상 됨

<표 156> 전통시장 U-마켓 서비스에 대한 필요성 및 이용의사

<단위: %>



다. 도심공동물류연계

- 도심공동물류연계 설문 응답자는 동네 슈퍼마켓 상인으로 총 100명이 응답하였으며, 응답자 특성은 남성이 65%로 여성보다 많았음
- 연령은 40대가, 사업장 위치는 남구, 남동구, 부평구가 비슷하였으며, 대부분의 응답자는 스마트폰을 보유하고 있었고, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 보통인 것으로 나타났음

<표 157> 도심공동물류연계 설문 응답자 특성

<단위: %>

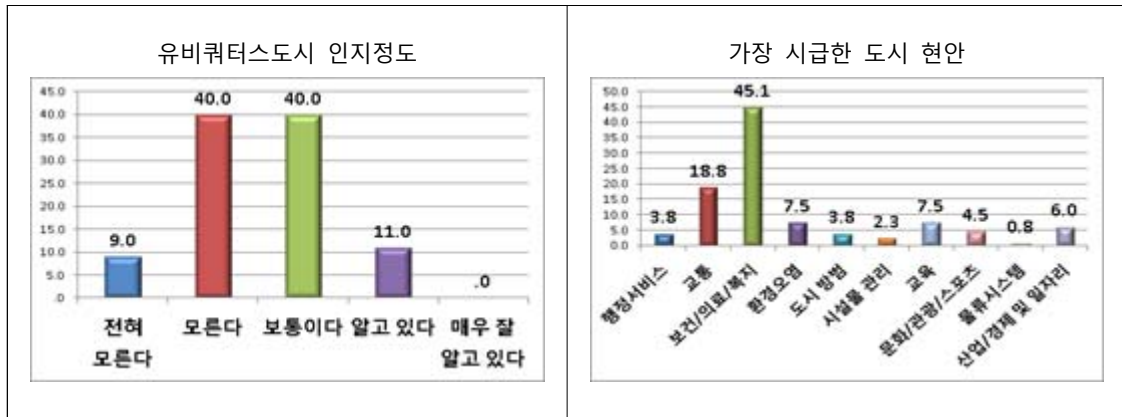


- 응답자들의 유비쿼터스도시의 인지정도는 ‘모른다’와 ‘보통이다’가 대부분으로 매우 낮은 상태인 것으로 나타났음
- 한편, 가장 시급한 도시 현안에 대해서는 ‘보건·의료·복지’ 문제를 가장 많이 지적하였음

제4장. 부문별 계획

<표 158> 도심공동물류연계 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안

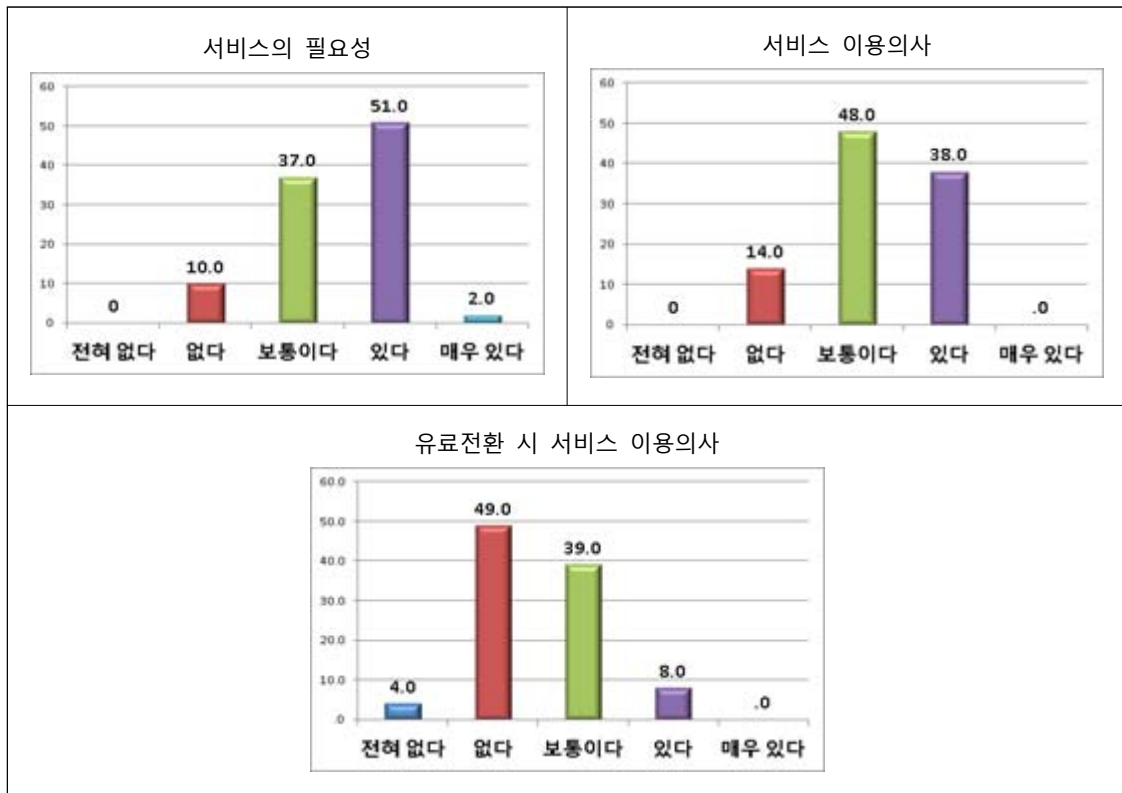
<단위: %>



- 다음으로 도심공동물류연계 서비스에 대한 필요성과 이용의사에 대한 질문에 대한 결과는 대부분 필요성과 사용의사에 대해 긍정적인 반응을 보였으나, 유료전환 시 이용의사에 대해서는 부정적인 의견이 많은 것으로 나타났다

<표 159> 도심공동물류연계 서비스에 대한 필요성 및 서비스 이용의사

<단위: %>

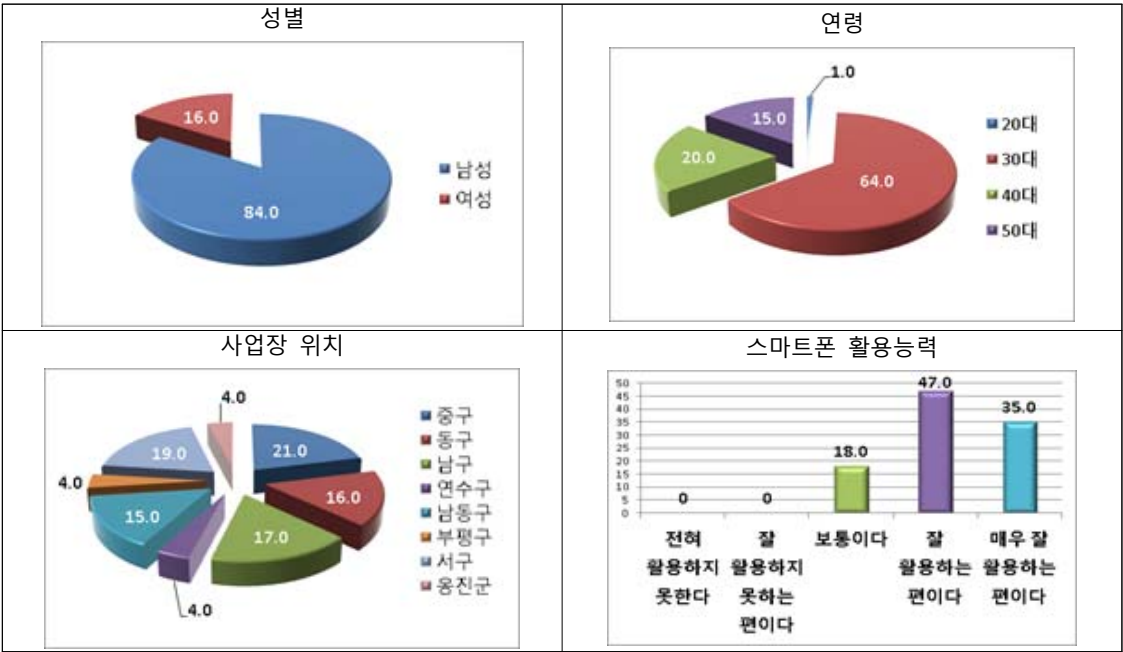


라. 기업지원/스마트비즈니스센터

- 기업지원과 스마트비즈니스센터의 설문 응답자는 산업단지, 테크노파크, 기타 기업밀집 지역 내 중소기업으로 총 100명이 설문에 응답하였으며, 서비스의 실제 수요자가 같아 함께 실시하였음
- 응답자 특성은 아래와 같으며, 응답자 특성은 남성이 대부분이었음
- 연령은 30대가, 사업장 위치는 중구와 서구가 많았으며, 응답자 모두 스마트폰을 보유하고 있었고, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 높은 것으로 나타났음

<표 160> 기업지원, 스마트비즈니스센터 설문 응답자 특성

<단위: %>



- 응답자들의 유비쿼터스도시의 인지정도는 ‘보통이다’가 가장 많았으며, 전반적으로 보통인 것으로 나타났음
- 한편, 가장 시급한 도시 현안에 대해서는 ‘보건·의료·복지’ 문제와 ‘산업 경제 및 일자리’를 가장 많이 지적하였음

제4장. 부문별 계획

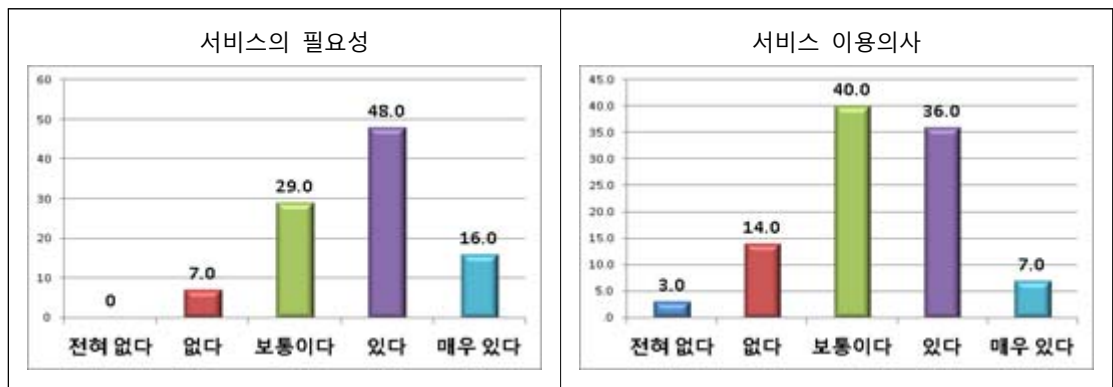
<표 161> 기업지원, 스마트비즈니스센터 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안
<단위: %>



- 다음으로 기업지원 서비스에 대한 필요성과 이용의사에 대한 질문에 대한 결과는 대부분 필요성에 대한 인식을 가지고 있었으며, 사용의사에 대해서도 비교적 긍정적인 반응을 보였음

<표 162> 기업지원 서비스에 대한 필요성 및 서비스 이용의사

<단위: %>

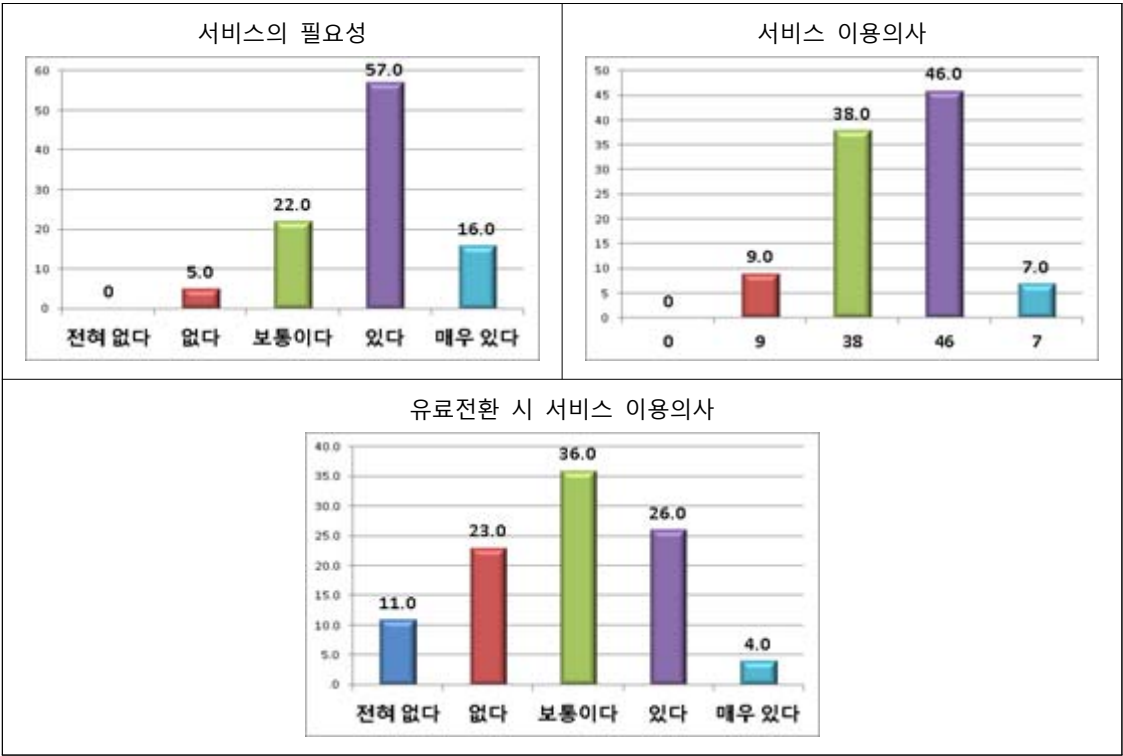


- 한편, 스마트비즈니스센터에 대한 필요성과 이용의사에 대한 질문에 대한 결과는 대부분 필요성과 사용의사에 대해서 긍정적으로 응답하였으며, 유료전환 시 서비스 이용의사에 대해서는 전반적으로 보통인 것으로 나타났음

제2절. 서비스 계획

<표 163> 스마트비즈니스센터에 대한 필요성 및 서비스 이용의사

<단위: %>

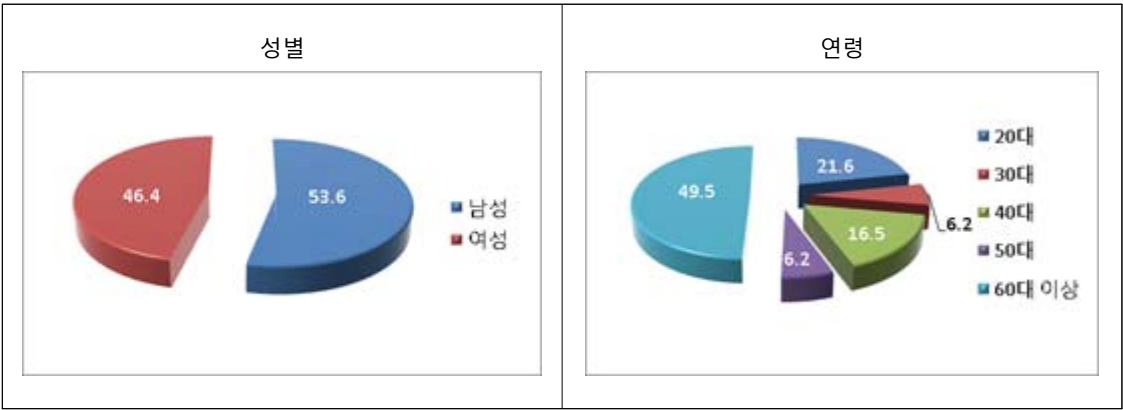


마. 취약계층관리

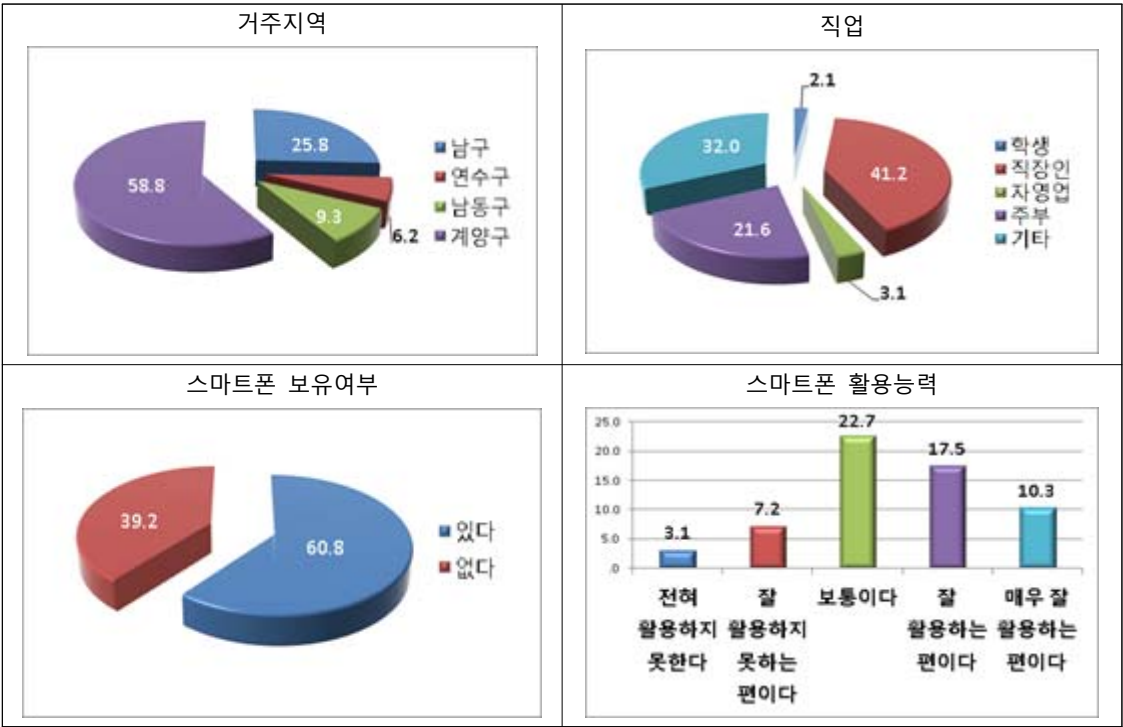
- 취약계층관리 설문 응답자는 만65세 이상의 노인이나 장애인, 보호자들로 총 97명이 설문에 응답하였으며, 응답자 특성은 남성과 여성이 비슷하였음
- 연령은 20대가, 거주 지역은 계양구가 많았으며, 스마트폰을 보유하고 있는 응답자가 더 많았고, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 높은 것으로 나타났음

<표 164> 취약계층관리 설문 응답자 특성

<단위: %>

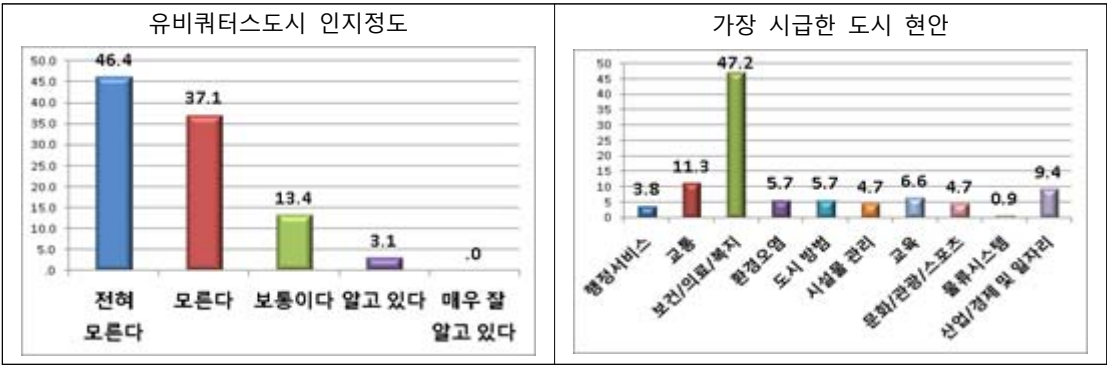


제4장. 부문별 계획



- 응답자들의 유비쿼터스도시의 인지정도는 ‘전혀 모른다’와 ‘모른다’의 비중이 대부분으로 나타나 전반적으로 매우 낮은 것으로 나타났음
- 한편, 가장 시급한 도시 현안에 대해서는 ‘보건·의료·복지’ 문제를 가장 많이 지적하였음

<표 165> 취약계층지원 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안
 <단위: %>

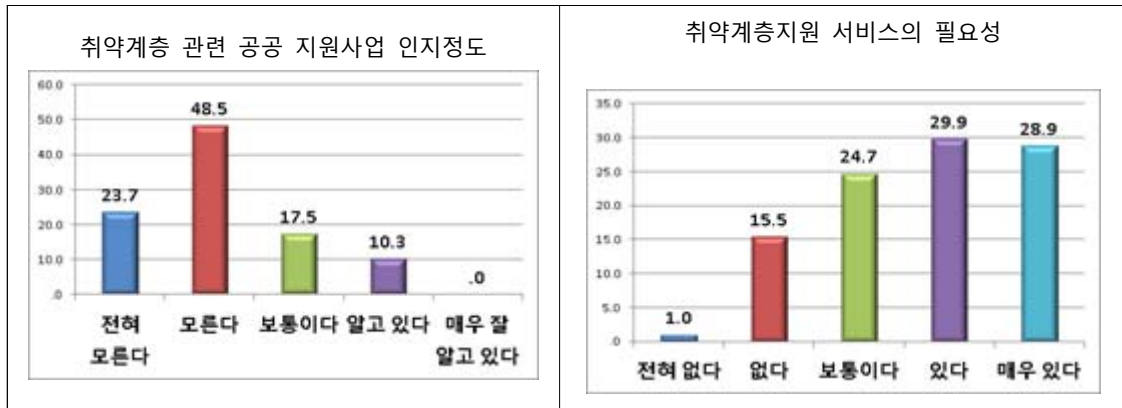


- 다음으로 공공의 취약계층 관련 지원사업의 인지정도와 취약계층지원 서비스에 대한 필요성에 대한 결과는 먼저, 공공의 취약계층 관련 지원사업을 대부분 잘 인지하지 못하는 것으로 나타났고, 취약계층 지원서비스에 대한 필요성은 매우 있는 것으로 응답하였음

제2절. 서비스 계획

<표 166> 취약계층 관련 공공 지원사업 인지도 및 취약계층지원 서비스 필요성

<단위: %>

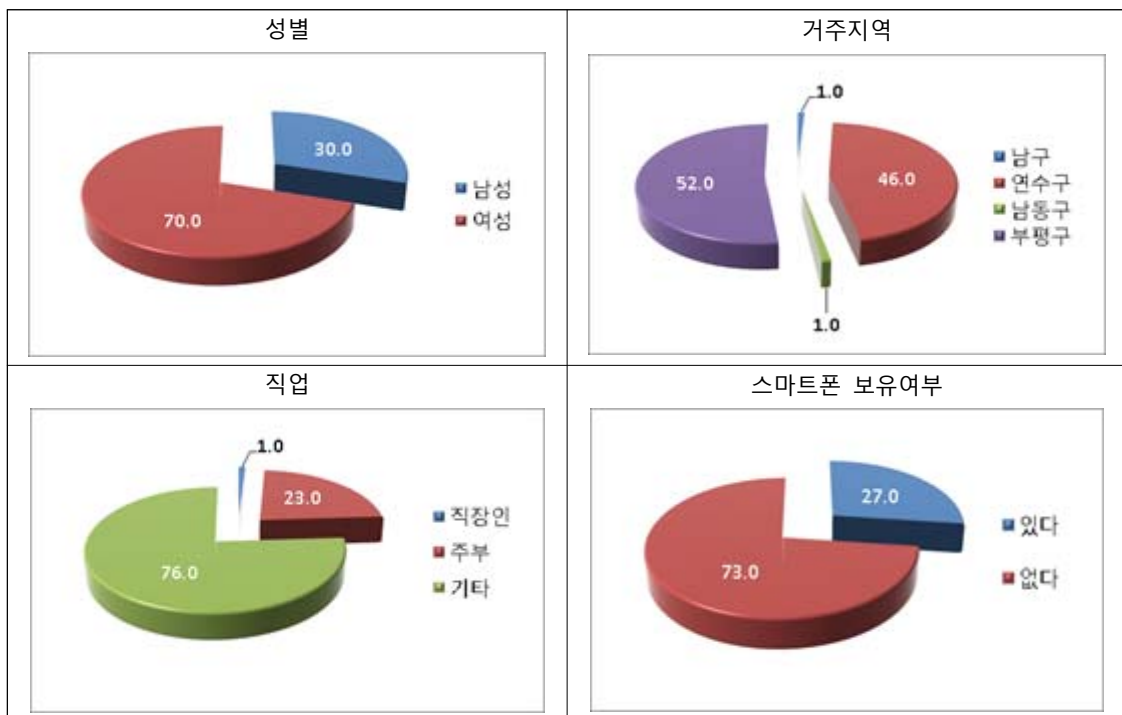


바. Local-Care

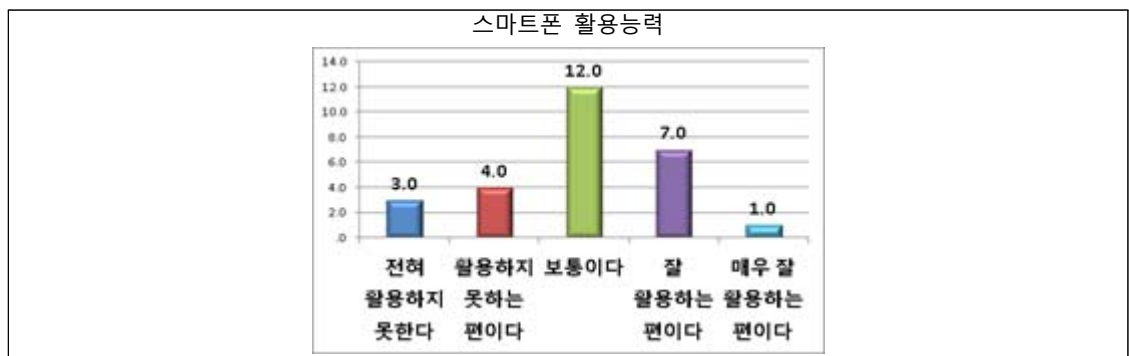
- Local-Care 설문 응답자는 만65세 이상의 노인으로 총 100명이 설문에 응하였으며, 응답자 특성은 여성이 남성보다 더 많았음
- 거주지역은 부평구와 연수구가 많았으며, 직업은 대부분 기타로 응답하였음.
- 대부분의 응답자는 스마트폰을 보유하고 있지 않았으며, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 보통인 것으로 나타났음

<표 167> Local-Care 설문 응답자 특성

<단위: %>

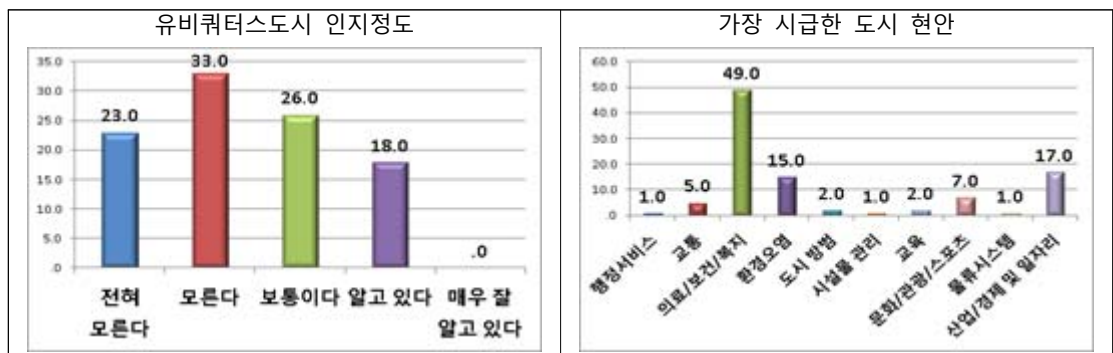


제4장. 부문별 계획



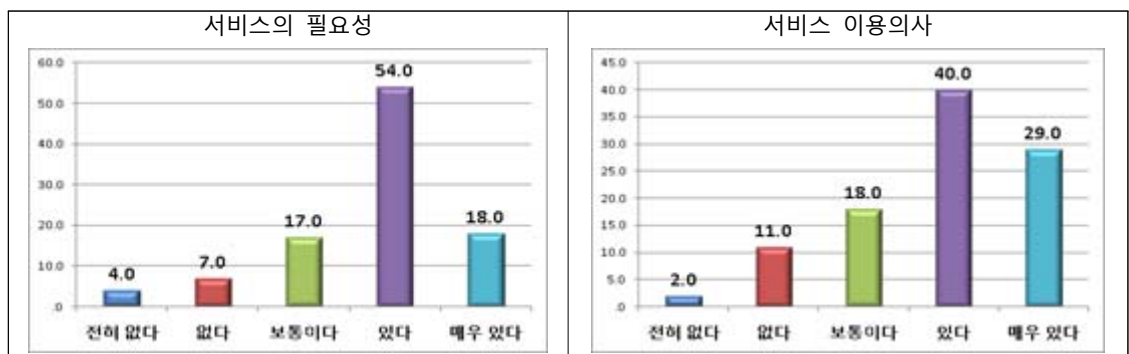
- 응답자들의 유비쿼터스도시의 인지정도는 전반적으로 매우 낮았으며, 가장 시급한 도시 현안으로는 ‘보건·의료·복지’ 문제를 가장 많이 지적하였음

<표 168> Local-Care 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안
<단위: %>



- 다음으로 Local-Care 서비스에 대한 필요성과 이용의사에 대한 결과는 대부분 필요성에 대한 인식을 가지고 있었으며, 서비스를 이용하겠다는 반응도 높은 것으로 나타났다

<표 169> Local-Care 서비스에 대한 필요성 및 유료전환 시 서비스 이용의사
<단위: %>

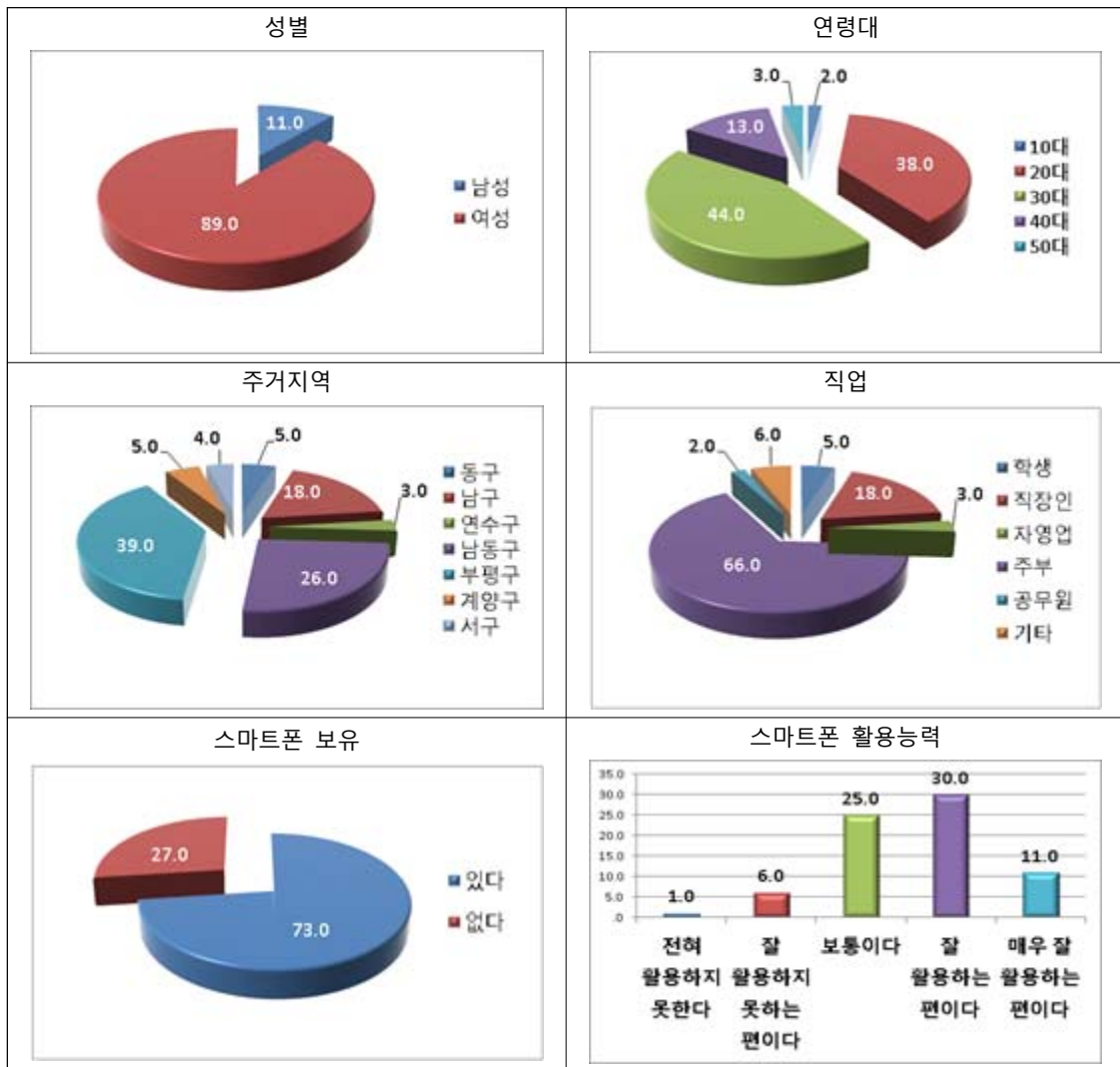


사. 다문화도우미

- 다문화 도우미 설문 응답자는 외국인 노동자 및 다문화가정으로 총 100명이 설문에 응하였으며, 응답자 특성은 여성이 대부분이었음
- 연령은 30대가, 주거지역은 남동구와 부평구가 많았으며, 직업은 대부분 주부였음
- 대부분의 응답자는 스마트폰을 보유하고 있었으며, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 높은 것으로 나타났음

<표 170> 다문화 도우미 설문 응답자 특성

<단위: %>



- 응답자들의 유비쿼터스도시의 인지정도는 전반적으로 낮았으며, 가장 시급한 도시 현안에 대해서는 ‘보건·의료·복지’ 문제를 가장 많이 지적하였음

제4장. 부문별 계획

<표 171> 다문화 도우미 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안

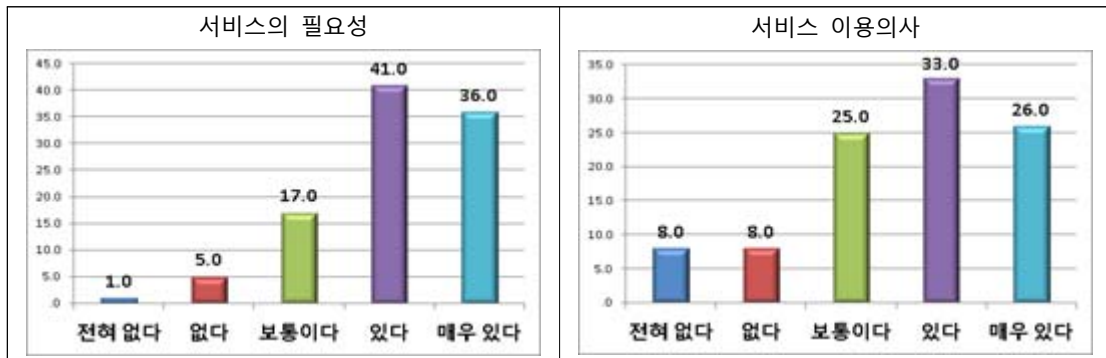
<단위: %>



- 다음으로 다문화 도우미 서비스에 대한 필요성과 이용의사에 대한 결과는 대부분 필요성에 대해 긍정적인 반응을 보였으며, 서비스를 이용하겠다는 반응역시 높은 것으로 나타났음

<표 172> 다문화 도우미 서비스에 대한 필요성 및 서비스 이용의사

<단위: %>

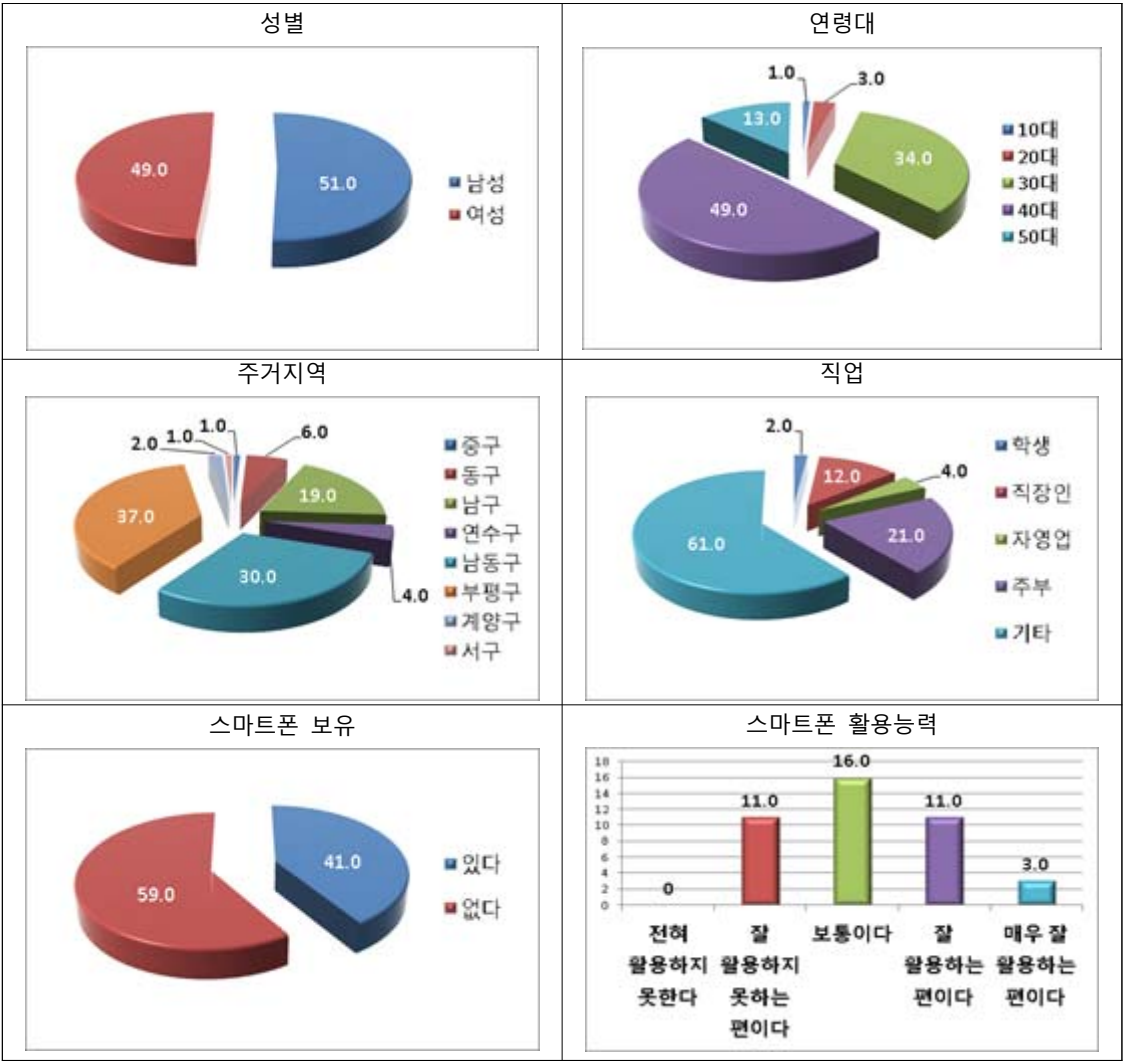


아. 장애인학습지원

- 장애인 학습지원 설문 응답자는 서비스의 실제 수요자인 인천광역시 내 시민 중 장애인으로 총 100명이 설문에 응하였으며, 응답자 특성은 남성과 여성이 비슷하였음
- 연령은 40대가, 주거지역은 남동구가 많았으며, 직업은 대부분 기타로 응답하였음
- 스마트폰을 보유하고 있는 응답자가 다소 많았고, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 보통인 것으로 나타났음

<표 173> 장애인 학습지원 설문 응답자 특성

<단위: %>

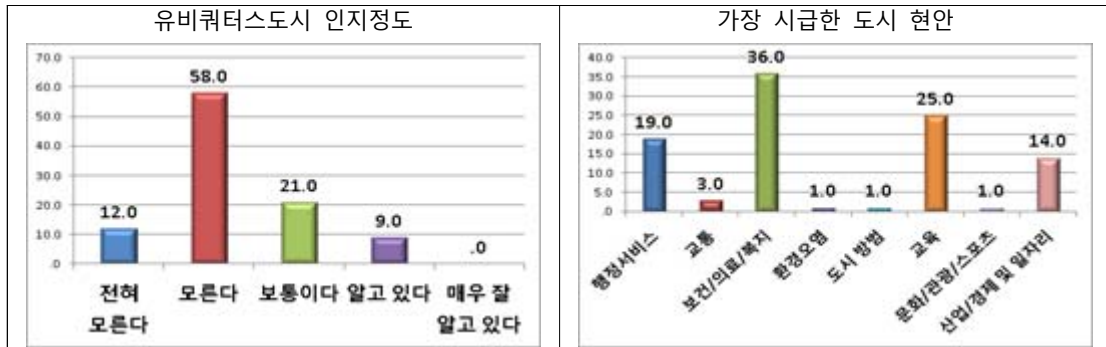


- 응답자들의 유비쿼터스도시의 인지정도는 전반적으로 매우 낮은 수준으로 나타났으며, 가장 시급한 도시 현안에 대해서는 ‘보건·의료·복지’ 문제를 가장 많이 지적하였음

제4장. 부문별 계획

<표 174> 장애인 학습지원 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안

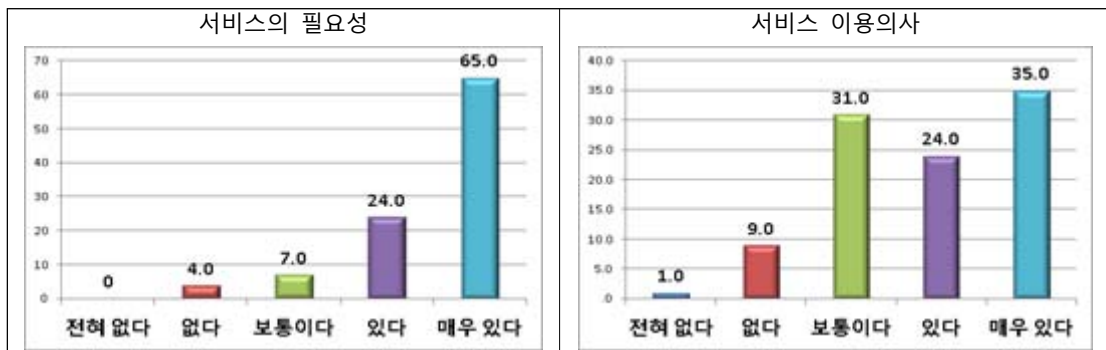
<단위: %>



- 다음으로 장애인 학습지원 서비스에 대한 필요성과 이용의사에 대한 결과는 대부분 필요성과 이용의사가 있다는 반응이 대부분으로 나타났음

<표 175> 장애인 학습지원 서비스에 대한 필요성 및 서비스 이용의사

<단위: %>



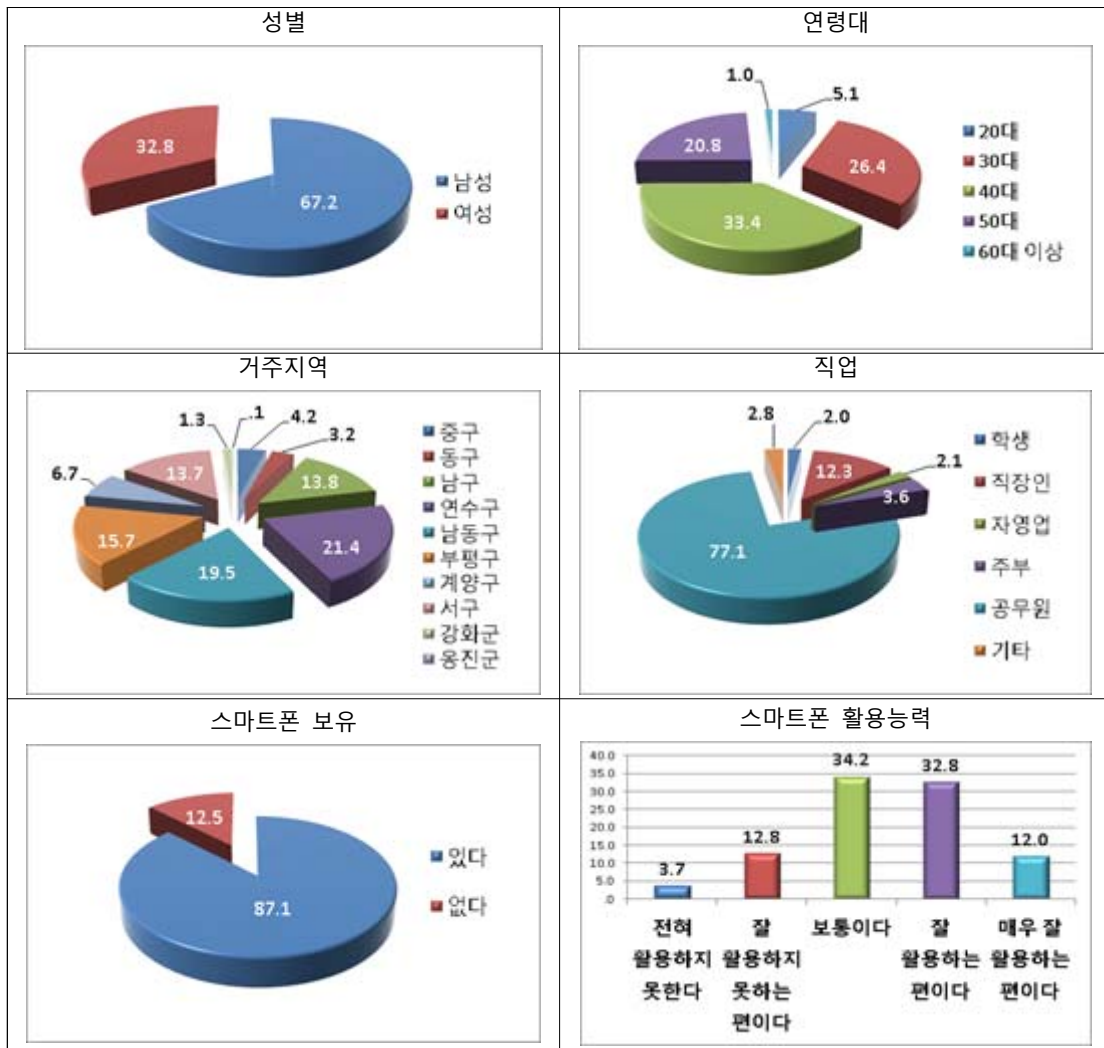
자. 일반시민 대상 18개 서비스

- 일반시민 대상 18개에 대한 서비스 설문 응답자는 서비스의 실제 수요자인 만19세 이상의 인천광역시 내 시민(510명)과 인천광역시 공무원(781명)으로 총 1,291명이 질문에 응하였으며, 응답자 특성은 남성이 여성보다 더 많았음
- 연령은 40대가, 거주지역은 연수구와 남동구가 많았으며, 대부분의 응답자는 스마트폰을 보유하고 있었고, 스마트폰 활용능력은 전반적으로 높은 것으로 나타났음

제2절. 서비스 계획

<표 176> 장애인 학습지원 설문 응답자 특성

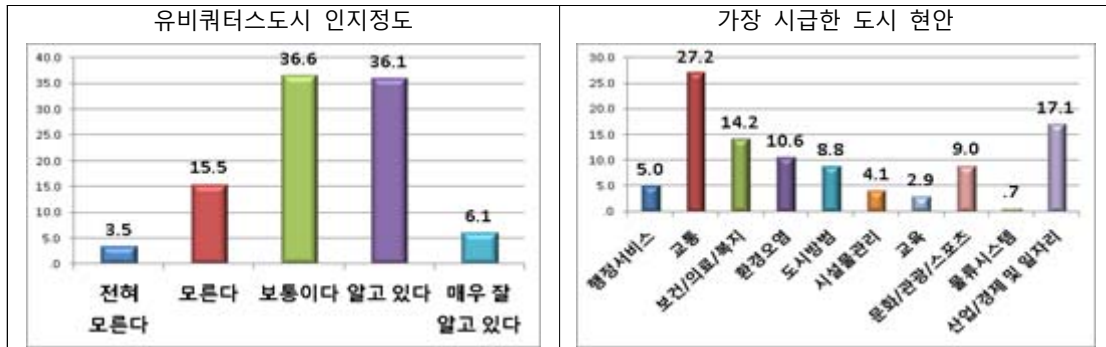
<단위: %>



- 응답자들의 유비쿼터스도시의 인지정도는 ‘보통이다’와 ‘알고있다’가 대부분을 차지하며 전반적으로 높은 것으로 나타났다
- 이는 앞서 특정시민들과 반대되는 결과로 인천광역시 내 일반 시민들은 유비쿼터스도시에 대한 인지도가 높은 것을 알 수 있음
- 한편, 가장 시급한 도시 현안에 대해서는 ‘교통’과 ‘산업 경제 및 일자리’ 문제를 가장 많이 지적하였으며, 이는 역시 ‘보건·의료·복지’에 대한 도시문제가 가장 시급하다고 응답한 특정 시민들의 의견과 차이를 보이고 있음
- 이와 같은 결과로 보았을 때, 본인이 당면한 환경에 대한 도시문제를 가장 시급하다고 인식하는 경향이 있는 것을 알 수 있음
- 그러나, 일반 시민 역시 ‘보건·의료·복지’ 문제가 시급한 현안으로 지적한 응답자의 비율이 세 번째로 높은 것으로 조사되었음

제4장. 부문별 계획

<표 177> 일반시민 대상 서비스 응답자의 유비쿼터스도시의 인지정도 및 가장 시급한 도시 현안
<단위: 명>



- 다음은 각 서비스에 대한 필요성에 대한 분석결과이며, 필요성에 대한 긍정적 반응 (‘있다’와 ‘매우 있다’의 합이 전체 비중에서 차지하는 정도)은 아래와 같이 도시보안, 지능형버스정류장 등이 비교적 높았으며, 상권분석 서비스가 가장 낮게 나타났다

<표 178> 일반 시민 대상 서비스의 필요성 분석결과

구분	응답(명)				
	전혀없다	없다	보통이다	있다	매우있다
도시보안	10	28	205	536	512
가족안심	10	61	239	627	354
통합길안내	18	48	246	637	342
스마트주차 Pool	19	71	363	604	234
지능형버스정류장	10	43	245	633	360
녹색자전거	29	115	370	528	249
상권분석	27	108	517	501	138
맞춤형대민서비스	15	54	432	606	184
실시간정책참여	20	70	505	535	161
스마트의료예약	18	55	316	655	247
종합환경오염정보제공	8	53	404	601	225
기업맞춤형교육	13	69	432	577	200
평생교육스마트방송/원어민화상교육	14	72	381	585	235
지역기반정보제공/인포박스/AG정보	20	82	453	550	179
지역행사스마트방송	20	87	472	523	168

제2절. 서비스 계획

<표 179> 서비스 필요성에 대한 긍정반응이 높은 순위

순위	서비스	전체 응답자	긍정반응	긍정비중
1	도시보안	1,291	1,048	81.2%
2	지능형버스정류장	1,291	993	76.9%
3	가족안심	1,291	981	76.0%
4	통합길안내	1,291	979	75.8%
5	스마트의료예약	1,291	902	69.9%
6	스마트주차 Pool	1,291	838	64.9%
7	종합환경오염정보제공	1,291	826	64.0%
8	평생교육스마트방송/원어민화상교육	1,287	820	63.7%
9	맞춤형대민서비스	1,291	790	61.2%
10	녹색자전거	1,291	777	60.2%
11	기업맞춤형교육	1,291	777	60.2%
12	지역기반정보제공/인포박스/AG정보	1,284	729	56.8%
13	지역행사스마트방송	1,270	691	54.4%
14	실시간정책참여	1,291	696	53.9%
15	상권분석	1,291	639	49.5%

- 아래는 각 서비스에 대한 이용의사에 대한 분석결과이며, 이용의사에 대한 긍정적 반응 (‘있다’와 ‘매우 있다’의 합이 전체 비중에서 차지하는 정도)은 아래와 같이 지능형 버스정류장, 가족안심 등이 비교적 높았으며, 역시 상권분석 서비스가 가장 낮게 나타났음

<표 180> 일반 시민 대상 서비스의 이용의사 분석결과

구분	응답(명)				
	전혀없다	없다	보통이다	있다	매우있다
가족안심	14	87	240	664	286
통합길안내	17	74	252	663	285
스마트주차 Pool	23	102	362	603	201
지능형버스정류장	12	48	254	629	348
녹색자전거	49	172	339	493	238
상권분석	36	219	516	410	110
맞춤형대민서비스	21	89	441	577	163
실시간정책참여	24	90	480	514	183
스마트의료예약	21	64	308	649	249
종합환경오염정보제공	11	69	415	584	212
기업맞춤형교육	19	106	476	509	181
평생교육스마트방송/원어민화상교육	21	87	376	568	235
지역기반정보제공/인포박스/AG정보	24	96	462	542	156
지역행사스마트방송	28	111	445	509	149

제4장. 부문별 계획

<표 181> 서비스 이용의사에 대한 긍정반응이 높은 순위

순위	서비스	전체 응답자	긍정반응	긍정비중
1	지능형버스정류장	1,291	977	75.7%
2	가족안심	1,291	950	73.6%
3	통합길안내	1,291	948	73.4%
4	스마트의료예약	1,291	898	69.6%
5	평생교육스마트방송/원어민화상교육	1,287	803	62.4%
6	스마트주차 Pool	1,291	804	62.3%
7	종합환경오염정보제공	1,291	796	61.7%
8	맞춤형대민서비스	1,291	740	57.3%
9	녹색자전거	1,291	731	56.6%
10	지역기반정보제공/인포박스/AG정보	1,280	698	54.5%
11	실시간정책참여	1,291	697	54.0%
12	기업맞춤형교육	1,291	690	53.4%
13	지역행사스마트방송	1,242	658	53.0%
14	상권분석	1,291	520	40.3%

- 마지막으로 아래는 각 서비스에 대한 유료 전환 시 이용의사에 대한 분석결과이며, 이용의사에 대한 긍정적 반응(‘있다’와 ‘매우 있다’의 합이 전체 비중에서 차지하는 정도)은 아래와 같이 가족안심, 도시보안 등이 비교적 높았으며, 지역행사스마트방송서비스가 가장 낮게 나타났다

<표 182> 일반 시민 대상 수익성 서비스의 유료 전환 시 이용의사 분석결과

구분	응답(명)				
	전혀없다	없다	보통이다	있다	매우있다
도시보안	47	206	427	509	102
가족안심	45	157	374	434	118
통합길안내	71	275	501	348	96
스마트주차 Pool	80	269	505	329	108
녹색자전거	130	283	413	339	126
상권분석	113	347	477	279	75
기업맞춤형교육	59	245	514	365	106
평생교육스마트방송/원어민화상교육	61	175	468	434	148
지역행사스마트방송	86	296	470	230	65

<표 183> 유료전환 시 서비스 이용의사에 대한 긍정반응이 높은 순위

순위	서비스	전체 응답자	긍정반응	긍정비중
1	가족안심	1,128	552	48.9%
2	도시보안	1,291	611	47.3%
3	평생교육스마트방송/원어민화상교육	1,286	582	45.3%
4	기업맞춤형교육	1,289	471	36.5%
5	녹색자전거	1,291	465	36.0%
6	통합길안내	1,291	444	34.4%
7	스마트주차 Pool	1,291	437	33.8%
8	상권분석	1,291	354	27.4%
9	지역행사스마트방송	1,147	295	25.7%

6) 서비스 우선순위 도출

- AHP분석을 통하여 도출된 각 서비스별 점수를 50점으로 환산한 점수와 설문분석을 통해 도출된 각 서비스별 점수들을 합산하여 최종 서비스 우선순위를 아래와 같이 도출하였음
- 서비스 설문은 크게 공공형 서비스(15개)와 자족성 확보형 서비스(12개)로 구분하고, 공공형 서비스는 서비스에 대한 필요성과 사용 및 활용 의사, 자족성 확보형 서비스는 서비스의 필요성과 유료 제공 시 사용의사에 대한 응답 평균을 50점 만점으로 환산하여 서비스 우선순위 도출에 사용하였음

<표 184> 최종 서비스 순위

순위	서비스 구분	AHP분석	시민의견	합계
1	지능형 버스정류장	43.89	39.85	83.74
2	에너지 모니터링	33.89	42.30	76.19
3	인포박스	36.67	35.83	72.50
4	지역기반정보제공	36.11	35.83	71.95
5	전통시장 U-마켓	36.67	32.80	69.47
6	AG게임	33.33	35.83	69.17
7	도시보안	31.67	37.46	69.12
8	스마트 의료예약	30.56	38.13	68.68
9	스마트주차 Pool	33.33	34.18	67.51
10	통합길안내	32.22	35.27	67.49
11	녹색자전거	33.89	33.49	67.38
12	취약계층지원	30.00	37.01	67.01
13	Local-Care	28.89	37.90	66.79
14	실시간 정책참여	30.56	35.77	66.32
15	평생교육스마트방송	30.56	35.39	65.95
15	온라인 원어민 화상교육	30.56	35.39	65.95
17	장애인학습지원	23.89	41.65	65.54
18	스마트비즈니스센터	31.11	33.65	64.76
19	지역행사스마트방송	32.22	32.41	64.63
20	기업지원	29.44	35.15	64.59
21	기업맞춤형 교육	29.44	34.25	63.69
22	가족안심	26.67	36.73	63.40
23	맞춤형 대민 정보제공	26.67	36.44	63.10
24	종합환경오염정보제공	24.44	37.35	61.80
25	상권분석	29.44	31.82	61.27
26	도심공동물류연계	31.11	29.80	60.91
27	다문화 도우미	21.11	38.35	59.46
28	자가통신망	35.84	-	-
29	도시통합운영센터	35.28	-	-
30	신재생에너지	34.16	-	-
31	상황대처안내	32.48	-	-
32	정보유통	30.80	-	-
33	재난상황의사결정	29.12	-	-
34	U-City 시설물관리	28.56	-	-

2. 국토교통부 11대 분야별 서비스

1) 행정

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 안전행정부는 스마트폰 등 모바일 환경의 급속한 변화에 능동적으로 대응하고, 더 나은 서비스를 선제적으로 제공하기 위하여 기존 전자정부의 한계를 극복하기 위해 스마트전자 정부를 추진 중에 있음
- 스마트전자정부는 진화된 IT기술과 정부 서비스 간 융·복합을 통해 언제 어디서나 매체에 관계없이 자유롭게 국민이 원하는 정부 서비스를 이용하고, 국민의 참여·소통으로 진화하는 선진화된 정부를 의미함

■ 인천광역시

- 행정서비스는 공공기관이 가지고 있는 빅데이터 기반에서 시민들에게 실생활에 필요한 유의미한 정보를 제공하고 참여와 소통을 이끌어내는 것을 목적으로 함으로 중앙부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 시정 20대 중점과제 중 17번째인 ‘소통하는 공동체 인천 만들기’는 주민 제안형 공동체 인천 만들기 사업, 시민소통센터 개설·운영, 다문화특가로 조성, 2014년 아시안 게임 서포터즈 양성, 시민과의 대화 정례화 및 시민참여 행정 실현, 시정참여정책위원회 구성 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 소통을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 민선 5기 공약인 ‘소통하는 공동체 인천 만들기’를 실현하기 위해서는 민선 5기가 끝나는 2014년에 ‘행정분야’의 서비스 제공이 필요할 것으로 판단됨

(2) 여건 및 현황

<표 185> 인천광역시 행정서비스 현황

구분	제공 서비스
인터넷 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 인천광역시 대표홈페이지 www.incheon.go.kr 시민중심의 단일창구로 71개 사이트 통합운영 인터넷방송 : tv.incheon.go.kr
모바일 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 120 미추홀콜센터 (앱) smart.incheon.go.kr (웹, 앱) : 인천광역시 미디어 홍보 m.incheontour.org (웹, 앱) : 모바일 인천관광 m.ifez.go.kr (웹) : 모바일 경제자유구역청 m.incheon.ac.kr (웹) : 모바일 인천대학교
행정정보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 인투인 시도행정포털시스템 온나라 시스템(전자결제) 시도연계(지적)시스템 내부 메일시스템
공간정보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> GIS포털시스템 : 행정서비스, 주제도, 통계지도 서비스 생활지리정보시스템 : 대시민 인터넷 지도서비스 행정공간서비스 : 시 2개, 군·구 12개 행정분야 주제도
R&D 종합 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> R&D기초자원 DB- R&D통계 분석시스템, R&D과제 관리시스템- 기술경영 통합지원시스템 도시기반시설물 관리시스템(UIS)
인천데이터센터	<ul style="list-style-type: none"> 2011년8월 완공 : 광역IDC 중 ISO20000인증 최초 획득 23개 본청 실과 8개 산하기관의 서버(241대), 스토리지(41대), 백업장비, 보안장비, SAN등 전산장비 통합관리 태양전지를 통한 전기공급, 정보자원 공동활용, 에너지절약형 항온항습기, 절전형 에너지 관리시스템, LED조명 등 에너지 기술 적용 2014 AG중앙정보처리센터로 활용할 계획
미추홀 콜센터	<ul style="list-style-type: none"> 2011년 12월 운영시작 전화, 홈페이지, 스마트폰, SNS, 앱 등 멀티미디어 상담채널을 이용한 종합 민원상담서비스 제공 민원콜센터 인프라(64종), 상담원(5,300건) 운영 PCRM 시행(민원해피콜, 고객만족도, 청렴도조사) : 5,964건 시정민원상담게시판, 전자민원공개시스템, 민원24정부민원포털

(3) 시사점

■ 현안

- 인천은 강화, 백령, 대청, 영흥, 덕적, 굴업 등 40개의 유인도서 및 인천경제자유구역 중심의 첨단국제도시, 도시기반시설이 부족한 원도심 등의 현안을 보유한 8개 구, 2개 군의 광역시로 신·원도심 정보격차문제 해결이 필요함

제4장. 부문별 계획

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

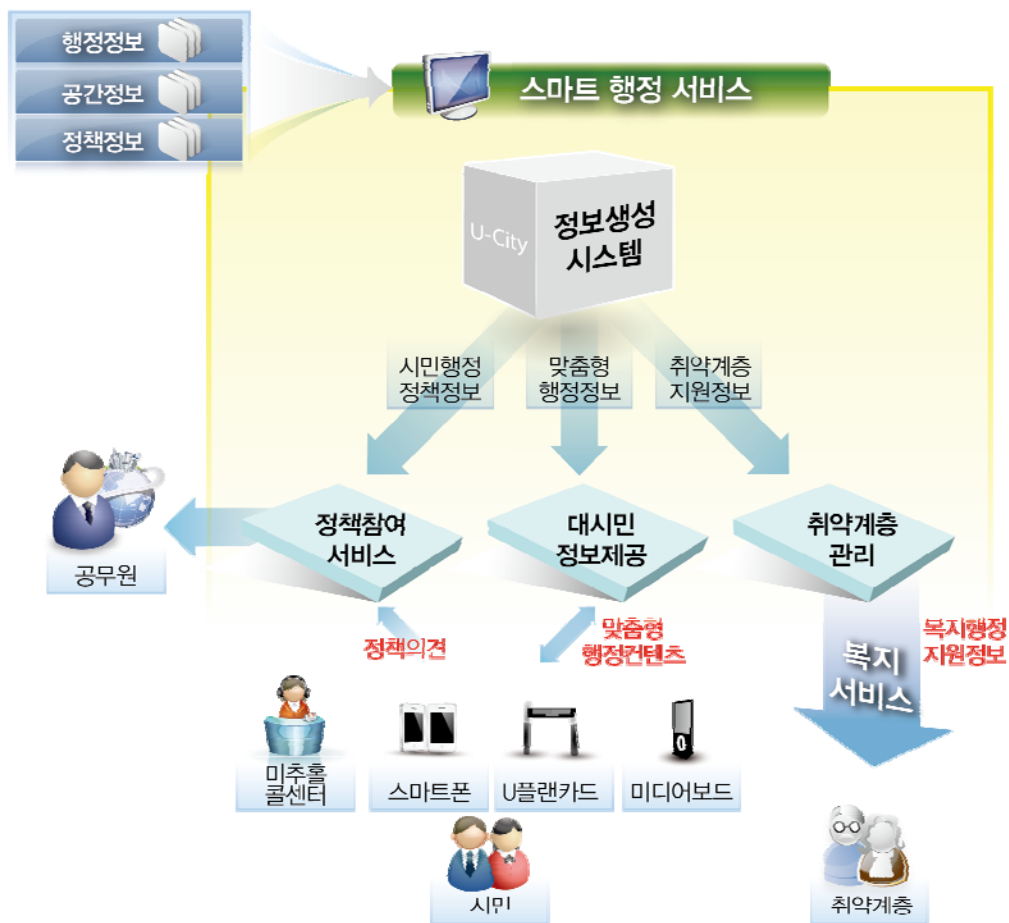
- 시민이 접근하기 쉬운 행정 서비스 구축 필요
- 시민이 주도하는 정책참여 서비스 구축 필요

(4) 서비스방향

- 개별 실과별로 제공하는 행정정보를 통합, 연계하여 인천광역시가 보유한 행정, 정책, 공간정보를 활용한 계층별, 지역별 맞춤형 행정정보를 U-City 현장시설물 및 모바일 환경을 통해 제공하는 맞춤형 스마트행정으로 서비스의 방향을 설정함

- 지역, 계층, 공간, 시간을 초월한 맞춤형 행정서비스를 제공받을 수 있는 유비쿼터스 스마트 행정 서비스 구축
- 시민들은 생활공간 근방에서 쉽고 편리하게 행정관련 정보를 얻고 민원을 처리할 수 있는 서비스 구현
- 시민제안을 정책에 반영하여 소통하는 공동체 인천 조성
- 사회적 약자를 위한 취약계층지원서비스를 제공하여 소외계층의 행정서비스에 대한 접근성 향상 제고
- 기존 인프라 및 서비스와 연계하여 최적의 통합 서비스 체계 구축

<그림 52> 행정서비스 통합개념도



2) 교통

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 한국교통연구원은 차기정부의 교통정책방향으로 현재 한국사회는 양극화가 심화되고 있으며, 교통부문의 경우 그간 상당한 성과에도 불구하고 세계 10위권 경제력 수준 대비 교통시설 부족, 국민생활 불편·불안, 지역발전 기반 인프라 부족, 에너지·기후 시대 대비 취약, 교통 산업구조 낙후 등 5대 구조적 문제점이 있다고 진단하였음
- 대내외 여건변화를 볼 때, 한국은 중요한 결단의 시기에 직면해 있으며, 여건변화 대응에 따라 국가발전 정체 또는 기회가 될 수 있으므로, 대내외여건 변화를 국가발전 기회로 활용하여 양극화 문제를 해결하고 성장잠재력 상승을 지적하면서 교통정책의 패러다임이 아래와 같이 전환되어야 한다고 제시하였음
 - 공급자 중심에서 이용자중심으로
 - 자동차 위주에서 대중교통 중심으로
 - 시설확충 중시에서 수요관리와 조화로
 - 사회변화 추종에서 사회변화 선도로

■ 인천광역시

- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 시정 20대 중점과제 중 8번째인 ‘인천중심 광역교통망 확충’은 인천공항까지 KTX 조기개통, 서울지하철7호선 석남선 연장, 광역 급행철도 송도~청라구간 건설사업을 추진 중이며, 시정 20대 중점과제 중 9번째인 ‘녹색 첨단 교통 운영체계구축’은 영종 도시형 자기부상열차 도입, 송도노면전차도입, 전기자동차보급사업 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 광역녹색교통도시 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘인천중심 광역교통망 확충’, ‘녹색 첨단 교통 운영체계구축’을 실현하기 위해서는 AG이 열리고 민선 5기가 끝나는 2014년 이전에 ‘교통분야’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨

제4장. 부문별 계획

(2) 여건 및 현황

<표 186> 인천광역시 교통 여건 및 현황

구분	현황
인천교통정보센터	<ul style="list-style-type: none"> 1991년 4월 인천광역시 남구 주안5동에 건축 개관 2008년 11월 인천광역시 남동구 간석3동으로 이전 개관 BIS상황실, 사고분석센터, 종합교통상황실, 교통신호운영실 운영 홈페이지를 통해 교통정보, 버스정보, 지하철정보 제공 '인천교통정보센터 트위터' 운영 (트위터를 통해 교통소통 및 교통통제정보 실시간 제공)
인천교통공사	<ul style="list-style-type: none"> 2011년 11월 인천메트로와 통합 인천 교통정보포털 '인티스' 운영 (시내버스, 시외버스, 고속버스, 지하철, 교통정보, 철도, 항공, 여객선, 자전거 등의 관련정보 및 연결제공)
대중교통정보서비스	<ul style="list-style-type: none"> 수도권 광역버스정보 시스템 구축 진행 2010년 7월 경기도, 인천, 서울 버스정보시스템 연계 2012년 2월 인천광역시, 김포 광역버스정보시스템 연계

<표 187> 버스 승강장 설치현황 (2012년 11월 기준, 단위 : 개소)

구분	계	중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군
정류장	5,232	391	126	481	433	743	766	468	879	933	12
승강장											
합계	2,208	134	79	329	247	348	233	149	289	355	45
시	763	33	44	124	86	146	141	77	112	-	-
군구	1,445	101	35	205	161	202	92	72	177	355	45

* 승강장 설치 : 시내버스 정류소 5,232개소의 2,208개소 설치(42.2%)

<표 188> 승강장 관리주체

구분	시	IFEZ	중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	서구	계양구	강화군	옹진군
관리 방식	교통 공사	시 시설 공단	자체	자체	구 시설 공단	민간 위탁	자체	자체	민간 위탁	자체	자체	자체

<표 189> 버스정보관리시스템 현황

구분	서버 (HW)	네트 워크 (NW)	소프트 웨어 (SW)	관제 상황판	백업 장치	외장스 토리지	버스 정보 안내기 (BIT)	차량 단말기	차고지 무선AP
수량	29	31	167	1	1	1	1,128	2,512	79

<표 190> 군·구별 버스정보안내기 설치현황

구분	중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군	계
설치 물량	51	43	176	112	186	208	126	167	59	-	1,128
인천~ 김포	20	11	17	13	12	25	27	23	27	-	175
설치율	14.6%	36.4%	36.8%	27.8%	27.3%	27.5%	31.5%	22.1%	55.1%	-	31.0%

* 2011년 4월 9일 기준 31.0% 설치됨

<표 191> 군·구별 자전거도로 현황(2011년 12월 말 기준)

구분	자전거도로						자전거보관대	
	계		자전거전용도로		자전거보행자겸용도로			
	노선수 (개소)	연장(Km)	노선수 (개소)	연장(Km)	노선수 (개소)	연장(Km)	개소	보관대수
계	241	590.03	42	110.86	199	479.17	490	6,964
중구	13	33.37	4	5.04	9	28.33	17	388
동구	3	3.20	-	-	3	3.2	7	244
남구	29	46.94	4	3.37	25	43.57	39	496
연수구	59	111.73	19	52.6	40	59.13	128	1,509
남동구	35	108.99	10	22.73	25	86.26	46	1,863
부평구	52	56.80	-	-	52	56.80	129	1,040
계양구	11	14.12	1	1.6	10	12.52	27	567
서구	18	64.58	-	-	18	64.58	59	565
강화군	21	150.30	4	25.52	17	124.78	23	42
옹진군	-	-	-	-	-	-	15	250

(3) 시사점

■ 현안

- 급격한 도시팽창으로 광역도로망 부족, 대중교통 인프라 대비 낮은 수송 분담율, 친환경 교통인프라 부재, 원도심 주택가 주차 문제 해결 필요

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

- 효율적 교통인프라 이용 환경 필요
- 대중교통 이용 편의성 향상을 위한 서비스 필요
- 교통수단별 이용 연관성을 높이는 서비스 필요
- 주택가 주차공간 확보 필요
- 대중교통 및 녹색교통 이용 활성화로 절감된 온실가스 배출권 확보

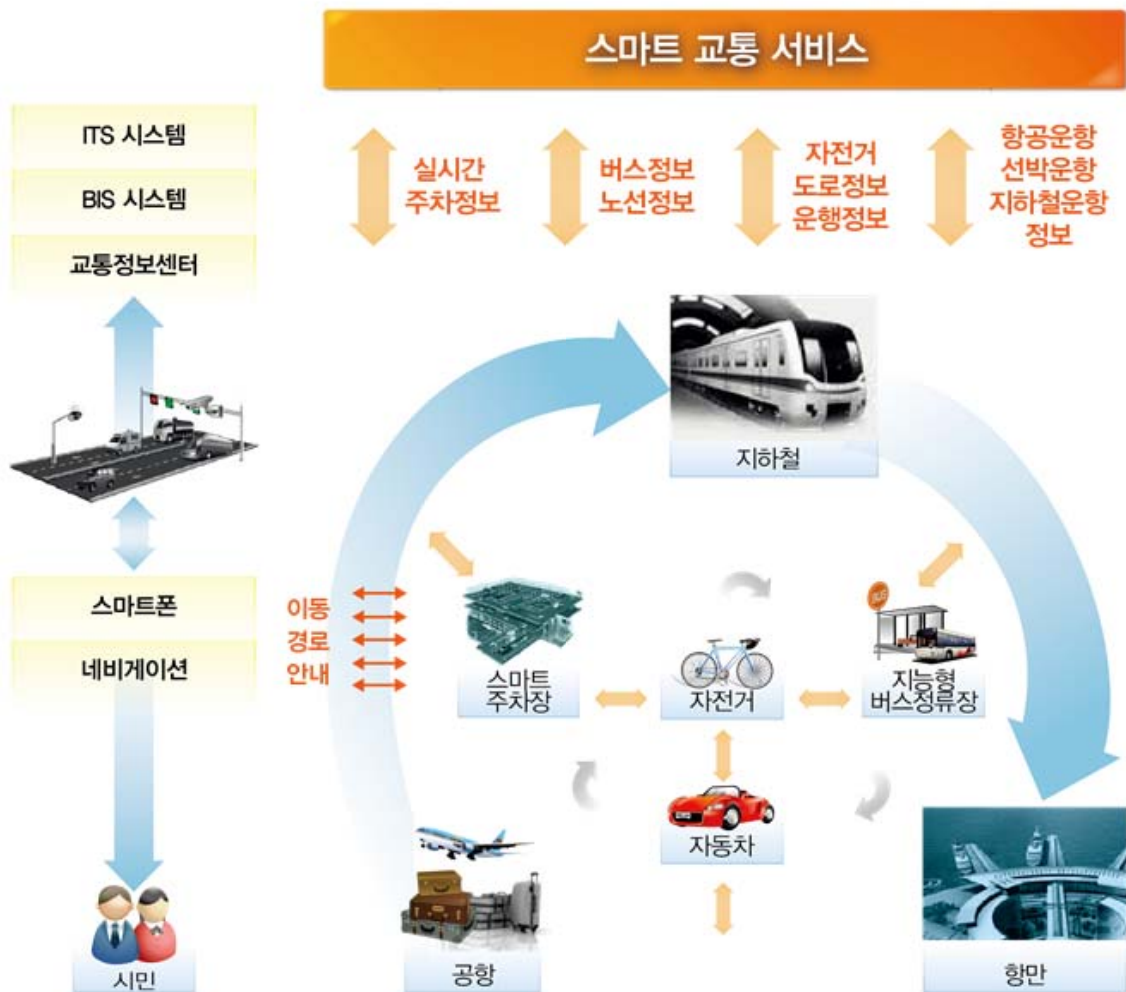
(4) 서비스방향

- 인천광역시가 보유한 실시간 교통정보를 활용, 모든 이동수단에 관한 정보를 제공하여 효율적인 교통 환경을 조성하는 스마트 교통으로 서비스 방향을 설정함

제4장. 부문별 계획

- 교통수단의 연계를 통해 최적화된 교통흐름을 유도하고 시민들의 편리한 이용을 도모하는 서비스
- 실시간 교통정보 이용 활성화를 통한 교통흐름 최적화 유도 서비스
- 시민들에게 목적지 주변 주차장정보 제공을 통한 주차장 이용률 향상 유도
- 녹색교통수단인 자전거 이용활성화를 통한 온실가스 배출 절감
- 자동차, 버스, 지하철, 자전거를 연계하여 목적지까지의 이동편의성 향상

<그림 53> 교통서비스 통합개념도



3) 보건 · 의료 · 복지

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 보건복지부는 국민의 건강과 행복 실현을 비전으로 하여 지속 가능한 보건의료체계 구축, 맞춤형 복지체계를 통한 복지 사각지대 해소, 저출산 고령사회를 대비한 사회적 기반 확충 등을 주요 과제로 보건복지 정책을 추진 중임
- 이러한 정책을 원활하고 효율적으로 수행하기 위하여 사회복지통합관리망(행복e음), 보건기관 통합정보시스템, 보육통합정보시스템 구축 등의 정보화사업을 추진하고 있음

■ 인천광역시

- 인천광역시의 보건 · 의료 · 복지서비스는 지역 보건의료체계구축을 목표로 지역 시민들에게 자가 의료진단서비스, 의료예약서비스, 가족안심서비스, 다문화도우미서비스를 제공하는 것을 목적으로 함으로 중앙부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 3대 시정원리 중 세 번째 사항인 ‘균형과 상생’, 시정 20대 중점과제 중 12번째인 ‘그늘 없는 복지도시’는 WHO 건강도시조성, 사례 관리 통합 지원체계 구축, 중증장애인 활동보조사업, 장애인가족지원센터 설치 및 운영 예정 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 복지도시 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘그늘 없는 복지 도시’를 실현하기 위해서는 민선 5기가 끝나는 2014년에는 ‘보건 · 의료 · 복지 분야’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨

(2) 여건 및 현황

■ 의료기관

<표 192> 의료기관 현황

계	병의원			치과	한방	요양
	종합	병원	의원			
2,643	14	55	1,334	689	516	35

■ 응급의료기관 현황

- 권역응급의료센터(1), 지역응급의료센터(6), 지역응급의료기관(9)

제4장. 부문별 계획

■ 의료서비스 현황

- 지역환자 구성비율 67.9%로 매우 낮음 (2009년)
- 인구 1천명당 병상수 8.69개 (전국 평균 9.72개)
- 의사 1인당 환자 835명, 간호사 1명당 5병상
- 암환자 43.7%, 중증환자 48.4%가 다른 지역에서 치료

■ 강화 및 도서지역 응급의료 전용헬기 운항

- 이격거리 59km 이내의 강화, 도서지역 운항
- 운항시간 : 오전 8:30 ~ 일몰
- 운항실적 : 서구(4), 강화군(8), 옹진군(10)

■ 복지시설 현황

<표 193> 사회복지시설(생활) 현황

구 분	계	장애인보호	부랑인	정신요양
시설수	26	19	5	2
입소정원	1,996	1,132	544	310

<표 194> 사회복지시설(이용) 현황

구 분	계	종합복지관	장애인복지	노숙인쉼터
시설수	121	20	98	3

■ ‘사랑의 안심폰’ 서비스

- 독거노인과 노인돌보미와의 화상 모바일 폰을 이용한 실시간 안전 확인

■ 여가문화 보급 현황

- 평생교육프로그램 운영 : 47개소 46여개 프로그램
- 경로당 여가문화 보급 : 813개소 지역 맞춤 프로그램

■ 아동·청소년 지원 현황

- 청소년상담지원센터(통합지원체계) 운영
- 아동복지종합센터 운영 : 4개소(남구3, 남동구 1)- 드림스타트 사업 : 빈곤아동 맞춤형 통합서비스 제공

■ 외국인 거주 현황

- 2008년 기준 47,667명으로 전국에서 세번째로 많음- 외국인중 이주노동자 유형이 62%로 국내에서 가장 높음

(3) 시사점

■ 현안

- 40개의 유인도서를 보유한 해양환경, 사회 복지시설 부족, 신·원 도심간 복지환경 격차 심화 문제 해결 필요, 2014년 아시안 게임, 경제자유구역 등 체류 외국인 증가로 인한 복지지원이 필요함

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

- 도서지역 의료환경 개선 필요
- 개인 건강상태 관리를 통한 의료비용 절감
- 산재된 병의원과의 연계를 통한 지역의료 활성화
- 체류 외국인을 위한 복지서비스 필요
- 맞춤형 통합복지정보제공을 통한 효율화된 복지행정 체계 마련

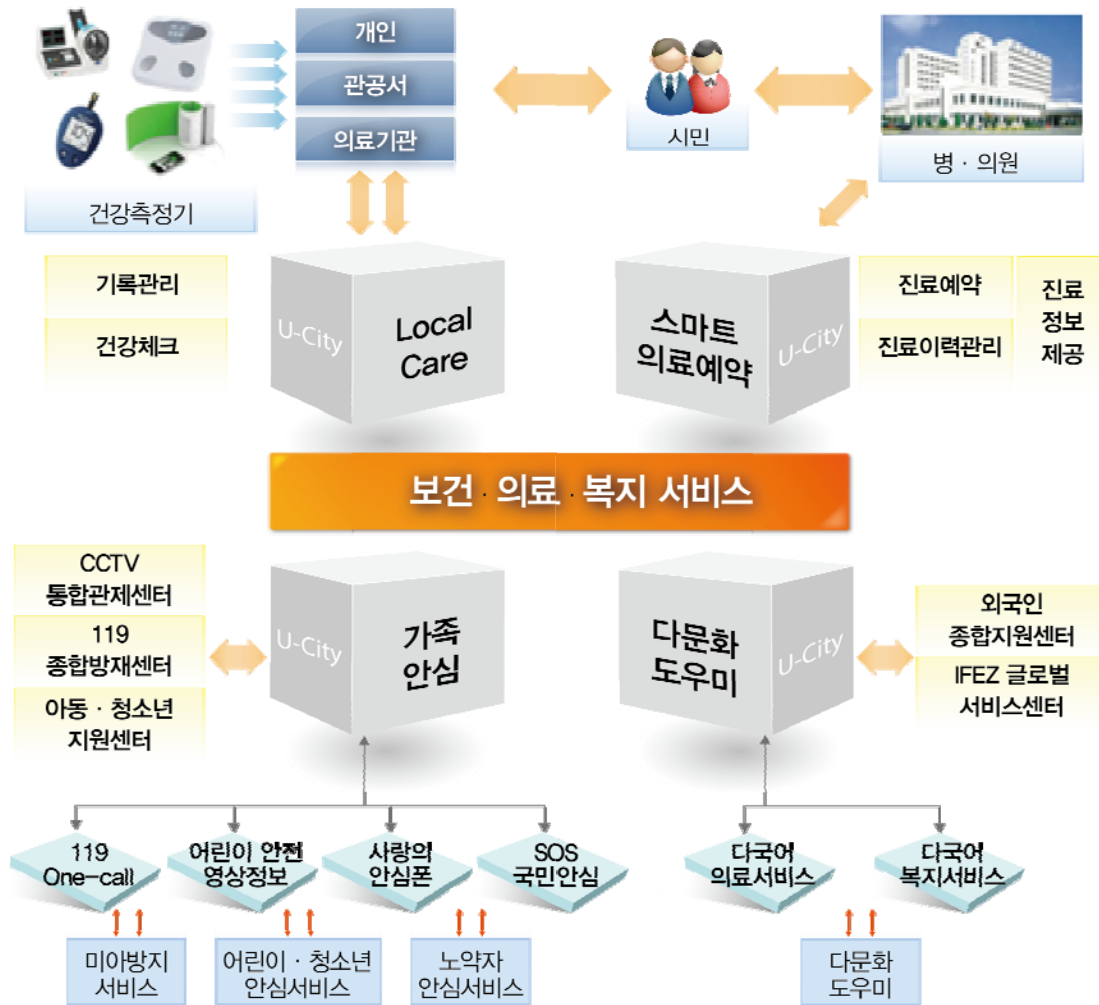
(4) 서비스방향

- 인천광역시 U-City 인프라 및 시민서비스를 활용하여 보건·의료에서부터 안전·다문화까지 보편적 복지 제공으로 서비스 방향을 설정함

- 정보통신 인프라를 통해 물리적 제약 없는 보건·의료·복지 서비스를 제공
- 개인화된 의료장비를 통한 도서산간지역의 시민들의 건강을 체계적으로 관리하여 의료 접근성 향상
- 개인 건강이력 분석 정보를 바탕으로 지역 병·의원과 연계 효율적이고 체계적인 의료 서비스 제공
- 노인, 유아, 청소년 등의 가족 구성원별 안심 서비스를 통합 제공하여 생활복지 향상
- 체류 외국인 증가에 따른 외국인, 다문화가정을 위한 상담, 의료, 복지의 통합서비스를 제공

제4장. 부문별 계획

<그림 54> 보건·의료·복지 서비스 통합개념도



4) 환경

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 환경부는 2013년부터 수도권 대상 미세먼지 예보제 시범사업을 실시하고, 향후 단계적으로 대기오염 예보제를 전국적으로 확대할 계획을 가지고 있음

■ 인천광역시

- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 시정 20대 중점과제 중 7번째인 ‘친환경 녹색도시, 상쾌한 청정도시 건설’은 계양산립휴양공원조성, 인천동책녹지축복원, 녹지축둘레길조성, 남동·인천교·석남 유수지 친수 생태공간조성, 서부간선수로 친수생태공간조성, 친환경클린포트조성, 공해없는 풍력단지(에코아일랜드)조성 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 친환경 녹색도시 실현을 위한 정책을 추진 중임

- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘친환경 녹색도시, 상쾌한 청정도시 건설’을 실현하기 위해서는 민선 5기가 끝나는 2014년에는 ‘환경분야’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨
- 또한, 인천광역시 송도에 GCF(Green Climate Fund) 사무국 유치로 인해 인천광역시는 환경분야 정책개발 및 사업추진을 앞당겨 환경분야에 선도적 역할을 해야 함

(2) 여건 및 현황

<표 195> 인천광역시 환경 여건 및 현황

구분	현황
수도권 매립지 환경측정 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 무인 악취 포집기 및 악취측정소 설치 • 매립지 및 청라지역 환경오염 감시망 시스템(TMS) 구축
실시간 도로먼지 측정 공유시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 드림파크로(매립지)외 100개 도로 재비산먼지 측정 • 측정결과를 청소용역업체에 즉시 통보하여 집중관리 유도
환경정보 공개시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시 보건환경연구원 • 도시대기측정 15개소, 광화학오염물측정 1개소, 오염감시측정 1개소, 도로변측정 2개소, 시정거리측정 2개소, 중금속측정 4개소, 산성우측정 5개소, 하천측정 2개소, 해양측정 2개소 • 대기질, 해양수질, 유기화합물, 소음 등 환경 관련 실시간 정보 제공 및 환경전광판 4개소 운영
인천 숲 생태 체험 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 숲 생태체험 : 시 공원녹지과 • 생태체험학습교육 : 경제자유구역청 • 해양탐구자연학습 : 동부공원사업소 • Green School : 녹지관리사업소
환경 기초시설	<ul style="list-style-type: none"> • 하수처리장 10개소 : 1일 처리량 1368천m³ • 분뇨처리장 8개소 : 1일 처리용량 1,830kl • 정수시설 4개소 : 1일 생산능력 2,158천m³ • 생활폐기물 소각시설 : 9개소 1일 처리량 1,031톤 • 음식물류폐기물 자원화 시설 : 4개소 1일 598톤 • 폐수종말처리시설(검단) : 1개소 1일 3,000m³
수도권 매립지 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시 서구 백석동에 서울특별시, 인천광역시 및 경기도 일원의 각종 폐기물 최종 처리를 위해 조성 • 전체 면적 19.9백만m²로 총 매립용량은 228백만톤 • 제 1매립장은 1992년부터 2000년까지 매립완료 후 현재 제 2매립장이 매립 중 • 제 1매립장위에 드림파크 환경생태공원 조성
생활폐기물자원 순환시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 기계적(MT)+연료화(RDF)시설 도입으로 국내최초 100% 재활용 체계구축
하수 재활용 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 최초 하수 재이용 공급 체계망 구축 및 처리시설 완비 • 공원 관개용수, 화장실, 도로청소용수 등 도시복합 용수로 재활용

제4장. 부문별 계획

(3) 시사점

■ 현안

- 주거지와 산업단지가 복합적으로 산재되어있고 원도심 녹지환경 부족으로 대기오염 심각, 산업단지의 오염물질 배출 관리가 필요함

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

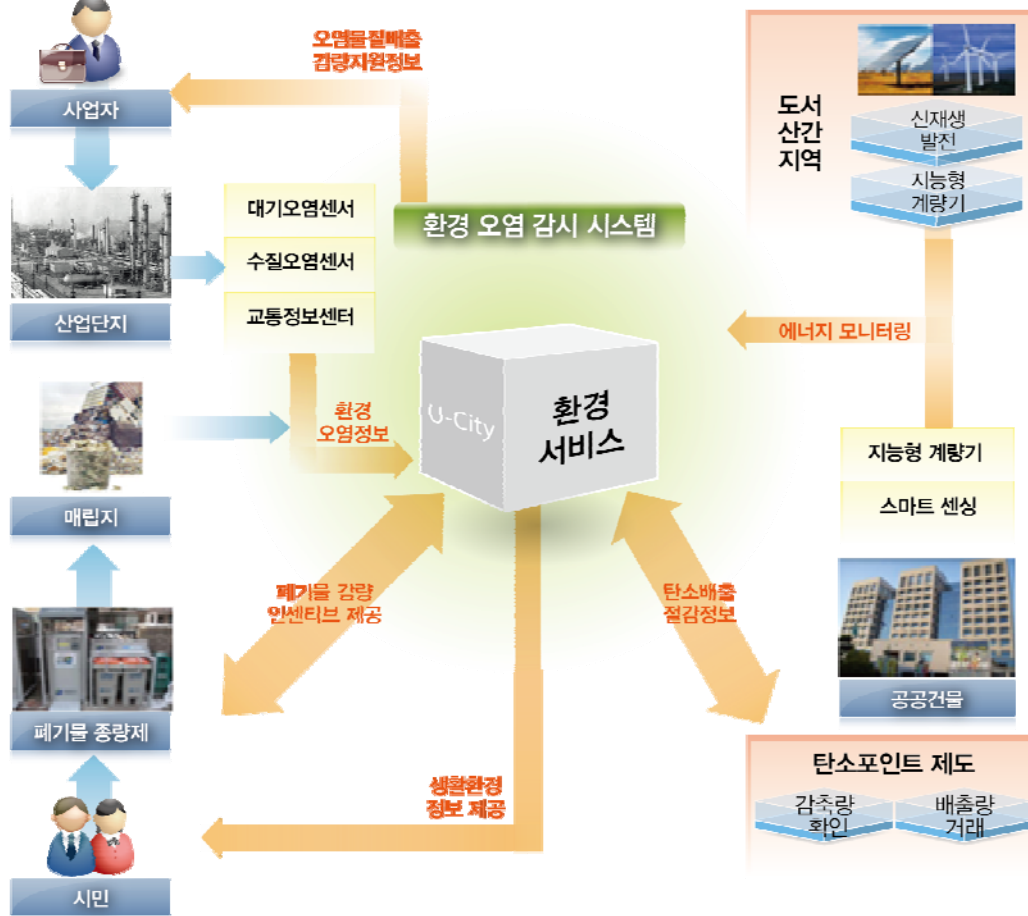
- 대기환경 오염물질 관리를 통한 탄소배출권 확보
- 신재생 에너지를 통한 에너지 사용비용 절감
- 시민의 녹색생활 확산지원을 통한 온실가스 감축

(4) 서비스방향

- 각종 센서를 활용한 환경감시시스템과 신재생에너지 발전시설을 통한 녹색 도시 구현을 위한 환경관리를 서비스 방향으로 설정함

- 도시환경정보 및 도시 에너지를 관리하여 환경오염 및 에너지 사용량 절감을 유도하는 서비스
- 주거지와 근접한 산업단지들의 오염물질 배출상황을 모니터링하여 배출 절감을 유도
- 도시전체의 폐기물, 오염물질 등의 환경정보를 통합하여 도시 오염상황에 대한 종합정보를 제공
- 송전비용이 비효율적인 곳에서 직접 에너지를 생산·공급하는 체계를 갖추고 에너지를 관리
- 에너지사용이 효율적이지 못한 공간들을 원격으로 모니터링하여 에너지 사용량 절감

<그림 55> 환경서비스 통합개념도



5) 방법 · 방재

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 안전행정부는 각종 사건사고 등 강력범죄에 대하여 사전예방 및 신속한 대응체계를 구축함에 따라 '세계 최고의 SAFETY KOREA' 구축 추진 중이며, 이에 따라 2015년까지 230개 자치단체를 대상으로 CCTV 통합관제센터의 구축을 지원하고 국가영상정보 자원 활성화 기반을 조성함으로써 국가 위급상황 발생 시 신속한 업무 협조체계 구축 달성을 목표로 함
- 소방방재청은 최신 정보통신기술(ICT)과 재난안전 서비스 융합을 통해 '안전한국 실현'을 위한 「스마트 재난관리(Smart Safe Korea) 추진계획」을 수립하였음

제4장. 부문별 계획

- 또한, 통합 재난안전체계 구축을 위하여 (국민을 위해)재난 발생 시 신속한 대피와 피해복구 지원 방안 마련과 (정부를 위해) 부처 간 재난정보 공유를 통해 재난에 대한 범국가적 대응방안을 추진 중임
- 스마트폰, 소셜네트워킹 등 최신 모바일 환경에 맞게 ‘언제(내 손안의 PC), 어디서나(이동성), 즉시(빠른 전파력)’ 라는 특성을 살려 재난안전 서비스 실현을 목적으로 함

■ 인천광역시

- 인천광역시의 방법·방재서비스는 공공기간이 가지고 있는 관제인프라와 CCTV영상 정보자원을 활용하여 시민들에게 실생활에 필요한 안전서비스를 제공하고 스마트폰 기반에서 재난상황발생 시 시민들에게 재난정보를 제공하는 것을 목적으로 함으로 중앙 부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 3대 시정원리 중 세 번째 사항인 ‘균형과 상생’, 시정 20대 중점과제 중 12번째인 ‘그늘 없는 복지도시’는 WHO 건강도시조성, 사례관리 통합 지원체계 구축, 중증장애인 활동보조사업, 장애인가족지원센터 설치 및 운영 예정 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 복지도시 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 시정 20대 중점과제 중 13번째인 ‘글로벌 수준의 정주여건 조성’은 U-City 건설과 도시재창조(스마트 City 조성) 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 스마트시티 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘그늘 없는 복지 도시’, ‘글로벌 수준의 정주 여건 조성’을 실현하기 위해서는 민선 5기가 끝나는 2014년에는 ‘방법·방재분야’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨

(2) 여건 및 현황

<표 196> 인천광역시 방법·방재 정책방향

구분	현황
완전 통합형 재난관리체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 광역 긴급구조대응체계 구축 ‘119특수 구조단’ • 비상대비 통합방위태세 구축을 위한 ‘비상대책과’ 신설
119 종합방재센터	<ul style="list-style-type: none"> • 재난대응 81개 유관기관과 Hot-Line 연계 • 재난관련 긴급전화 11종 119 연계 • 재난(8), 화재((16), 교통(93) CCTV운용 • 새주소 지도데이터 119출동지령시스템 자동연계 • 소방대상물 데이터, 건물 신축 데이터 자동연계 • 통합보안관제 ‘사이버 침해 대응센터’ 구축
119 생활안전구조대	<ul style="list-style-type: none"> • 별집제거, 위치추적, 고드름제거, 승강기 갇힘 등 생활 민원 처리
경인아라뱃길 수난 구조대	<ul style="list-style-type: none"> • 소방력 : 인력 19명, 구조정 등 장비 4대

제2절. 서비스 계획

Safe House 조성	<ul style="list-style-type: none">기초생활수급자 단독경보형감지기 보급재난취약가구 안전점검 정비사회 소외계층의 주택 기초소방시설 지원																																	
생활안전문화 확산운동	<ul style="list-style-type: none">미디어 매체를 통한 각종 재난대처 생활안전정보 제공생활안전 체험교육 확대가족형 안전문화 행사 개최																																	
방범용 CCTV 현황	<ul style="list-style-type: none">학교주변, 우범지역 1,889대 설치 운영 중범죄수사 자료제공 2,636건, 범죄해결 171건2010년 범죄발생 감소율 12.8% (2009년 대비)																																	
군·구 CCTV 통합관제 센터	<ul style="list-style-type: none">10개 군·구 중 계양구와 연수구는 기 구축8개 군·구는 2015년 까지 구축 예정																																	
	<table><tr><th>군·구</th><th>중구</th><th>동구</th><th>남구</th><th>연수구</th><th>남동구</th><th>부평구</th><th>계양구</th><th>서구</th><th>강화군</th><th>옹진군</th></tr><tr><td>구축 년도</td><td>2014</td><td>2014</td><td>2014</td><td>2012</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2009</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2014</td></tr><tr><td>비고</td><td>예정</td><td>예정</td><td>예정</td><td>사업중</td><td>예정</td><td>예정</td><td>기구축</td><td>예정</td><td>예정</td><td>예정</td></tr></table>	군·구	중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군	구축 년도	2014	2014	2014	2012	2014	2015	2009	2014	2015	2014	비고	예정	예정	예정	사업중	예정	예정	기구축	예정	예정	예정
	군·구	중구	동구	남구	연수구	남동구	부평구	계양구	서구	강화군	옹진군																							
	구축 년도	2014	2014	2014	2012	2014	2015	2009	2014	2015	2014																							
	비고	예정	예정	예정	사업중	예정	예정	기구축	예정	예정	예정																							
<ul style="list-style-type: none">인천 중구 방범용CCTV 관제센터 (2009년) 옛 율목동사무소에 위치하여 관내 102개 CCTV관제인천 동구 방범용CCTV 관제센터 동구지역 29대 방범용 CCTV 모니터링인천 남구 방범용CCTV 관제센터 (2009년) 187개소 CCTV관제 209개소 확대 예정인천 계양구 통합관제센터 (2008년) 전국최초 CCTV통합관제센터로 방범용과 행정용 통합인천 남동구 정보통신통합관제센터 (2009년) 407대 CCTV 및 남동구 자가통신망 등 시설물 통합관제인천 서구 방범용CCTV 관제센터 (2009년) 방범, 어린이 안전영상인프라 등 288대 통합관제																																		
하나로 통합시스템	<ul style="list-style-type: none">112신고센터에서 IDS(순찰차신속배치시스템)와 방범 및 교통관제CCTV를 연계사건발생현장 인근 화면 실시간 파악 및 모니터링시내권 및 강화·옹진군까지 운용중인 CCTV영상정보 연계 모니터링																																	

(3) 시사점

■ 현안

- 도시 환경의 급격한 변화로 인한 범죄·사고 증가, 도서 점경지역의 방재시설 부족, 급격한 도시성장 가속화로 재난위험요인 증가

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

- 범죄예방환경 필요

제4장. 부문별 계획

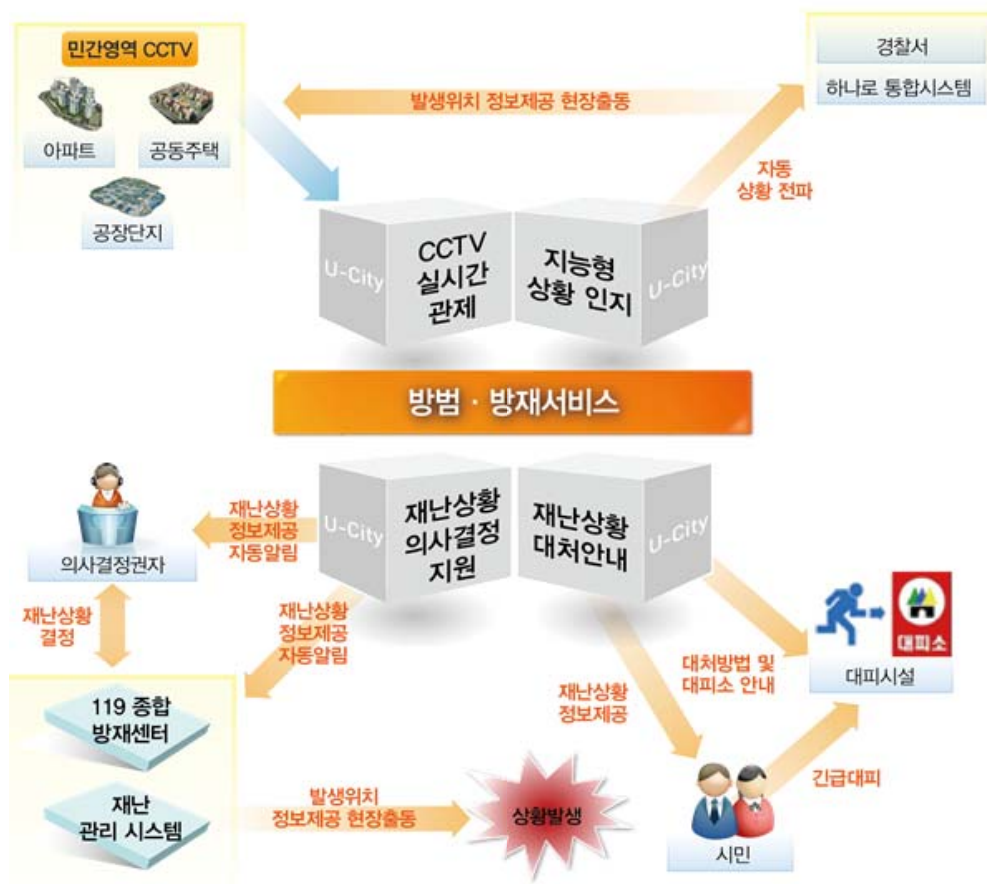
- 인구대비 방범시설 부족으로 CCTV확대 필요
- 신속한 상황인지 및 전파 시스템 필요
- CCTV상황 자동인식을 통한 운영 유지비 절감

(4) 서비스방향

- 공공·민간영역 관제와 유관기관 연계를 통한 방범 서비스, 재난상황 발생 시 의사결정 지원 및 신속한 정보제공을 서비스 방향으로 설정함

- 신속한 상황파악 및 의사결정을 통해 범죄, 사고, 재난상황 예방을 지원하는 서비스
- 관리가 소홀한 민간영역의 CCTV를 통합 관제하여 도시의 통합 보안 서비스 제공
- 재난상황 영상정보를 실시간으로 의사결정권자에게 제공하여 신속한 의사결정 지원
- 재난상황 발생 시 시민에게 재난상황을 신속히 전파하고 대응방법을 안내하여 신속한 재난대처 지원

<그림 56> 방범·방재 서비스 통합개념도



6) 시설물관리

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 산업통상자원부는 스마트그리드에 대한 인식확산방안으로 2030년까지 국가 단위의 스마트그리드 구축을 위해 기술개발, 사업화 및 제도개선 등 「스마트그리드 국가로드맵」 수립, 전력·IT 융합 인프라의 안정적인 구축 및 융합산업의 체계적 육성·촉진을 위한 「지능형전력망법」 제정 추진
- 민간기업의 참여 및 투자 유발방안으로 전력·통신·가전 등 168개 기업이 참여한 「제주 실증단지 구축」
- 스마트그리드 보급·확대 기반구축방안으로 실시간 계량이 가능한 전자식전력량계 보급률을 2020년까지 100% 보급을 목표로 연도별 스마트미터 보급수량 확대 계획
- 한국전력은 산업과 사회의 패러다임 변화에 대비하여 Smart Grid 구축 등 녹색성장사업에 투자하여 오는 2020년까지 중장기 지능형 전력계량인프라(AMI: Advanced Metering Infrastructure)보급 사업을 추진하기 위해 총 1조7,000억원을 투입
- AMI는 스마트미터, 통신망, MDMS(계량데이터관리시스템)와 운영시스템으로 구성되며, 스마트미터 내 모듈을 설치해 양방향 통신이 가능한 지능형 전력계량 인프라
- 한국전력 AMI 보급 사업은 2012년 7월 수립된 정부의 지능형전력망 제1차 기본계획을 고려, 2030년까지 추진되는 스마트그리드 전국 확대 사업 계획과 일원화 돼 추진하며, 2016년까지 1000만호, 2020년까지 전 고객(2194만호)을 대상으로 AMI보급을 완료할 예정
- 우선 올해 전국 200만호에 AMI 보급을 실시하며, 매년 250만대씩 보급할 계획
- AMI 운영시스템은 앞으로 소비자와 전력회사 간 양방향 통신을 통해 원격검침, 수요 관리, 전력소비 절감, 전기품질 향상 등 다양한 융·복합 서비스를 제공

■ 인천광역시

- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 시정 20대 중점과제 중 13번째인 ‘글로벌 수준의 정주여건 조성’은 U-City 건설과 도시재창조(스마트 City 조성) 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 스마트시티 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘글로벌 수준의 정주여건 조성’을 실현하기 위해서는 민선 5기가 끝나는 2014년에는 ‘시설물관리 분야’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨

제4장. 부문별 계획

(2) 여건 및 현황

<표 197> 인천광역시 시설물관리 여건 및 현황

구분	현황
시설물 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 시설물 안전관리에 관한 특별법에 의한 대상 총 83개소 • 교량 74개소, 터널(지하차도포함) 9개소
도로보수 (2011년 기준)	<ul style="list-style-type: none"> • 구간 재 포장 : 평천로 외 7개소 연장 7km • 응급복구(소파) 보수 : 긴급보수 4,540개소 연장 10km • 도로파손은 증가 예산부족으로 응급복구공사를 주로 시행
상수도 누수방지 및 누수복구	<ul style="list-style-type: none"> • 누수탐사 : 3,552건 • 신속한 누수복구 : 8,772건 • 누수율 0.7% 절감으로 연간 39백만원의 에너지 비용 절감
교통관련 주요 시설물(2009년 기준)	<ul style="list-style-type: none"> • 도로 : 총 연장 3,215,250m • 가로등 : 38,779개소 • 터널 : 8개소 4,196m • 교량 : 309개소 62,548m
상·하수도 시설 (2009년 기준)	<ul style="list-style-type: none"> • 정수장 : 부평, 남동, 수산, 공촌 총 4개 정수장 • 상수도 : 시설용량 1,998,800m³/일, 보급율 97.9% • 상수도관 : 도수관, 송수관 포함 총 5,488,262m • 하수관거 : 시설연장 4,028,443m , 보급율 71.99%
주차장 시설 (2009년 기준)	<ul style="list-style-type: none"> • 공영주차장 : 354개소 19,656면 • 민영주차장 : 415개소 19,683면 • 건물 부설 주차장 : 35,736개소 666,290면

(3) 시사점

■ 현안

- 지자체 보유 시설물들의 유지 관리 비용 증가, 도시 시설물로 인한 생활불편 민원 증가 문제 해결 필요
- 7대 시설물 중 도로, 상수도, 하수도는 지자체 관할, 전기, 가스, 지역난방, 통신은 사업자 관할함으로 통합원격검침체계 마련 필요

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

- 지능형 시설물 통합원격검침체계 기반 마련
- 도시 조명시설 효율적 유지관리
- 시설물의 효율적 유지보수를 통한 운영비 절감
- 원격검침은 시설별로 추진 중이나 이해관계자간 통합 원격검침은 시간이 필요할 것으로 예상되어 시간적 요인을 고려하여 계획 수립

(4) 서비스방향

- 지리정보를 활용한 지능화된 시설물 원격관리를 통한 효율적 유지보수 및 신속한 장애처리
도시 시설물 운영·관리를 서비스 방향으로 설정함

- 도시 조명 및 지능형 시설물을 원격에서 관리하여 효율적인 시설물 운영·관리 지원
- 도시 조명시설을 원격에서 관리하여 조명시설 에너지절약 및 효율적인 유지보수
- U-City 지능화시설물을 원격에서 관리하고 이상 유무를 실시간 파악하여 효율적인 유지보수
- 에너지절약 및 효율적 유지보수를 통한 운영·관리비 절감

<그림 57> 시설물관리 서비스 통합개념도



기 교육

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 2013년 교육부 대통령업무보고서에 따르면 국가에서는 2014년까지 온-오프라인 평생 학습전달체계로 각 기관에서 생산한 평생학습 콘텐츠를 스마트폰 등 다양한 온라인 도구를 통해 제공하는 '평생학습 종합정보서비스망' 구축
- 2013년 광역지자체별로 평생교육 프로그램 정보를 제공하는 '다모아평생교육정보망' 구축 지원
- 교육부는 정보기술 발전에 따른 지식의 생산, 공유, 협업을 통한 재생산 등 창의적 학습사회로 가속화가 필요하고, 사회·경제적 변화로 학생 개인의 특성에 맞는 차별화된 학습 서비스 요구가 증대함에 따라 '인재대국으로 가는 길 스마트교육 추진 전략(2011.6)'을 마련함
- 산업사회에 표준화된 교육과정에 의해 지식을 전달하는 학교 시스템에서 개별화된 맞춤형 교수학습 서비스를 지원할 수 있는 스마트교육(클라우드교육, 디지털교과서 등)을 통하여 미래사회를 대비한 창의적인 글로벌 인재 양성을 목표로 함

■ 인천광역시

- 기업맞춤형교육서비스는 교육기관과 기업이 가지고 있는 공통의 문제인 취업과 채용을 교육이라는 공통분모로 서로 연계하여 풀어나가 수 있도록 도와주는 서비스로 중앙부처의 교육정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 장애인학습지원서비스는 그 동안의 장애인들의 생활환경 개선 위주의 지원사업과 연계하여 장애인교육 콘텐츠 및 장비를 지원하는 서비스로 중앙부처의 교육정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 평생교육스마트방송서비스는 교육기관이 가지고 있는 오프라인 교육콘텐츠를 클라우드 교육 개념으로 제공하는 서비스로 중앙부처의 교육정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 인천광역시 '2014 비전과 실천전략' 시정 20대 중점과제 중 11번째인 '공평한 기회와 경쟁력 있는 교육도시 인천'은 초·중무상급식 단계적 추진, 중학교 학교운영지원비 지원, 학력향상 선도학교 육성지원, 학력 우수생 전반 교육기반의 획기적 확충, 대안 학교설립지원, 지역인재 육성을 위한 장학사업 확대 추진, 인천영재관 설치 운영, 일과 학습이 어우러진 평생교육 추진 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 교육도시 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 '공평한 기회와 경쟁력 있는 교육도시 인천'을 실현하기 위해서는 민선 5기가 끝나는 2014년에는 '교육 분야'의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨

(2) 여건 및 현황

■ 인천광역시 도서관 현황

- 공공도서관 : 36개소, 작은도서관 : 31개소

■ 인천어린이과학관

- 전국최초 전문 어린이 과학관- 일일평균 1,665명 관람

■ 평생교육

- 평생교육진흥원 설립예정(2013년)
- 개별 기관에서 운영(559개소, 6148개)
- 평생교육 이수생 115만명

■ 공무원 사이버 전문교육

- e-러닝 학습을 통한 공무원의 상시학습지원
- 직무, 리더십역량 등 총 4개분야 40개 과정 운영

■ 시민 e-러닝 서비스

- 취업지원을 위한 자격증 콘텐츠 9개 과정 66개 과목
- 고품질 e-러닝 콘텐츠 206개 과정 제공

■ 인천대학교 모바일 캠퍼스 기반 조성

- Wi-Fi존 구축
- 인천대학교 ‘모바일 앱’ 서비스- 모바일 학생증

■ 공교육 일반 현황

- 특목고 현황: 외고 2, 과학고2, 국제고 1, 자사고 1
- 특목고, 자율형사립고 등 우수학생 배움터 부족
- 수능성적 최하위
- 대안학교 부족
- 대학진학률 : 77% (전국 83% : OECD 가입국 중 최고)

제4장. 부문별 계획

■ 마이스터고 운영

- 산업수요 맞춤형 교육과정 운영 : 5개교
- 산학협력 체제 구축 운영 : 3개교
- 직업교육 정책연구학교 운영 : 4개교

■ 지역 대학 현황

- 일반대 4, 교육대 1, 전문대 3- 인천대학교, 인하대학교, 인천카톨릭대, 인하공전, 가천의대, 재능대, 경인여대, 경인교대, 한국폴리텍 2대학
- 인구대비 낮은 4년제 대학 보유율

(3) 시사점

■ 현안

- 40개의 유인도서 및 원도섬에 비해 인천경제자유구역에 집중 된 교육 인프라로 교육 격차 해소 필요

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

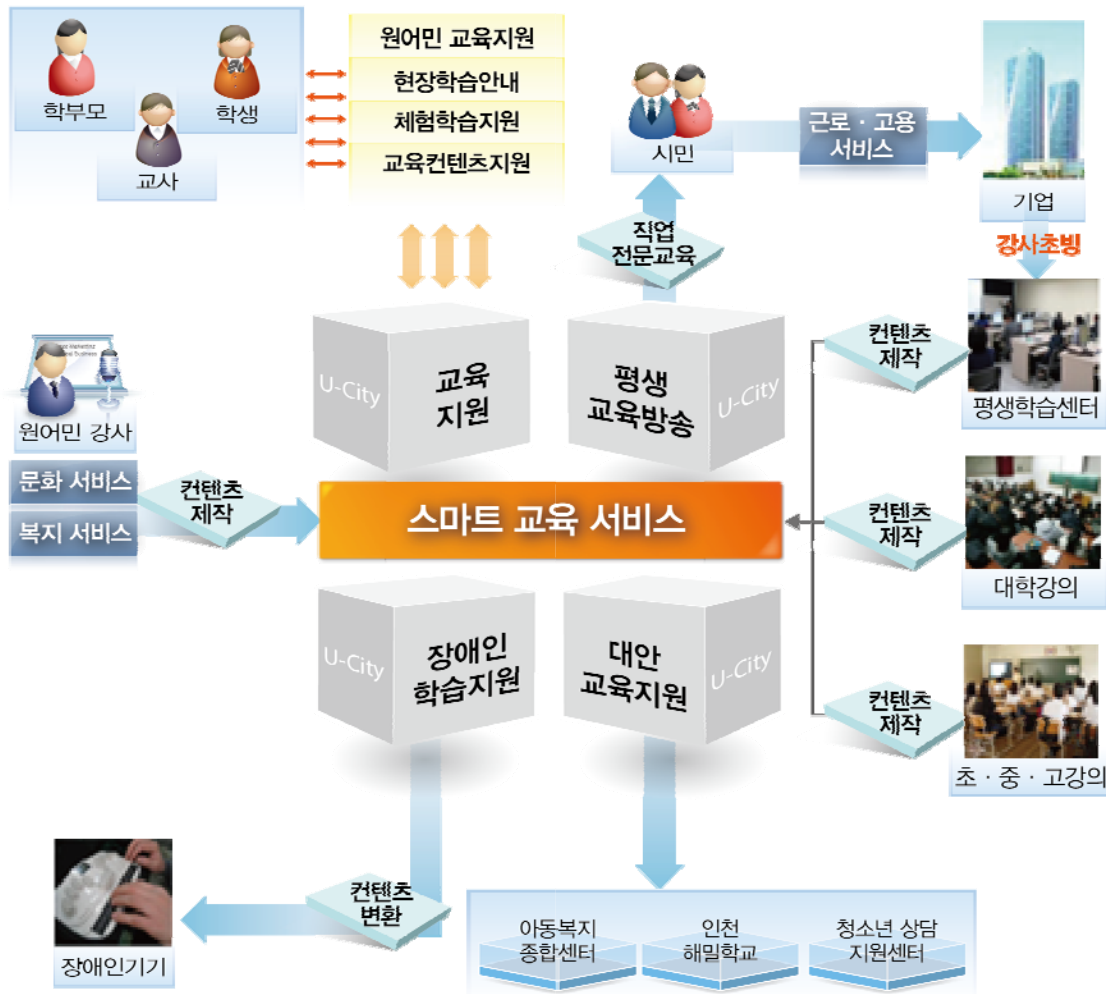
- 시민이 접근하기 쉬운 교육 서비스 구축 필요
- 시민이 주도하는 교육참여 서비스 구축 필요
- 교육 분야에 U-City 서비스를 적용하여 지역인재 양성 및 고용 시너지 효과 증대

(4) 서비스방향

- 다양한 교육 콘텐츠를 제작하여 공정한 교육기회를 제공하고 기업과 학생을 연계하여 고용효과를 증대시키는 스마트 교육을 서비스방향으로 설정함

- 공정한 교육기회를 제공하고 기업과 취업희망자를 연계하여 일자리 창출을 지원하는 스마트 교육 서비스
- 향후 평생교육진흥원과 연계한 평생교육스마트 방송 서비스 구축
- 영어 원어민 자원봉사단과 연계한 온라인 원어민 화상교육 서비스 구축
- 공정한 기회제공을 위한 장애인 학습지원 서비스 구축

<그림 58> 교육 서비스 통합개념도



8) 문화 · 관광 · 스포츠

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 문화체육관광부는 ‘스마트관광 활성화 계획’을 수립하여 모바일 인터넷 환경 고도화 및 스마트 기기 보급 확산에 따른 국내외 관광 수요 다변화에 대응하고, 맞춤형 관광 서비스 활성화와 신규 관광서비스 창출로 관광산업 경쟁력 제고를 목적으로 함
- 방송통신위원회는 방송통신융합 공공서비스 IT환경이 인터넷을 중심으로 융합되고 스마트화가 모바일, 홈, 아웃도어 등 생활 전반으로 확산되면서 신개념 방송통신 융합 서비스 모델 발굴을 위해 방통융합 공공서비스 활성화 기반 구축 사업 추진(2008~), 방송통신 융합 추진전략(2010.5), 방송통신 융합 추진계획(2011) 수립

제4장. 부문별 계획

- 방송통신융합 환경 하에서 방송통신융합매체(IPTV, DCATV, 스마트폰, 스마트TV, 스마트패드, DID 등)를 활용하여 융합서비스를 선도적으로 시범 추진

■ 인천광역시

- 문화·관광·스포츠서비스는 지역 문화·관광·스포츠자원 기반에서 시민, 관광객들에게 실생활에 필요한 유의미한 정보, 영상정보를 제공하는 것을 목적으로 함으로 중앙부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 시정 20대 중점과제 중 14번째인 ‘해양 및 강화·옹진의 역사문화 창조지역 육성’은 해양레저관광을 위한 마리나조성, 고려강화역사문화재단 설립 추진, 고인돌공원 일원 역사문화거점(뮤지엄 콤플렉스) 조성, 강화나들길 역사문화 생태 탐방로 조성, 10대 명품섬 조성을 위한 창조관광 육성, 인천 바다의 역 사업 등을 추진 중이며, 시정 20대 중점과제 중 15번째인 ‘역사가 숨쉬는 활기찬 문화도시’는 유네스코지정 세계 책의 수도 책 읽는 도시만들기, 원도심 문화창조를 위한 문화지구지정 및 지원, 문화를 위한 1%-나눔의 문화도시 프로젝트, 사운드 시키 인천프로젝트 조성, 음악교육기관설립, IFEZ아트센터 건립, 도시 메타 박물관 건립, 송도 전통한옥마을 조성, 시립미술관 건립 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 문화도시 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘해양 및 강화·옹진의 역사문화 창조지역 육성’, ‘역사가 숨쉬는 활기찬 문화도시’를 실현하기위해서는 AG이 열리고 민선 5기가 끝나는 2014년에는 ‘문화·관광·스포츠 분야’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨

(2) 여건 및 현황

<표 198> 인천광역시 문화·관광·스포츠 여건 및 현황

구분	현황
문화재	• 국가지정문화재 : 234, 시지정문화재 : 165(2011년 3월)
공연장	• 공공공연장 : 22개소, 민간공연장 : 7개소(2010년 12월)
문화기반시설	• 공연장 84개소, 전시장 71개소, 도서관 65개소 • 청소년센터 19개소, 복지회관 40개소, 전수관 15개소 • 문화예술교육센터 35개소
지역축제	• 문화예술 : 36회, 관광특산 20회, 전통민속 8회, 기타 6회
공원	• 도시공원 473개소 : 26,607km ² , 녹지포함 1인당 10.45m ² • 인천대공원 : 중앙공원, 원적산 공원 • 센트럴공원 : 국내최초 해수공원, 수상택시운영
체육시설	• 시설관리공단 : 문학경기장, 산삼월드체육관, 계산국민체육센터 • 인천광역시체육회 : 도원수영장 외 9개소 체육시설 운영 • 송의축구 전용구장 : 기존 송의운동장 재건축
인천아트플랫폼	• 2009년 9월 25일 개관 • 원도심 재생사업의 일환으로 중구 해안동 일대 근대 개항기 건물 및 1930~40년대 건물을 리모델링하여 창작스튜디오, 아카이브, 교육관, 전시장, 공연장 등 총 13개 동으로 조성

개항장	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시 중구 신포동, 북성동 일대 • 1876년 강화도조약에 따라 제물포 개항장으로 지정 • 2001년 관관특구, 2010년 문화지구 지정 • 시지정 문화재 7개소, 등록문화재 4개소, 기념물 1개소 • 인천역, 신포시장 인근으로 도보관광 가능
경인아라뱃길	<ul style="list-style-type: none"> • 굴포천 유역(인천 계양·부평, 경기 부천·김포 등)은 40%가 한강 홍수위 이하의 저지대 • 홍수예방 방수로 확보 및 평상시 운하 사용 목적으로 조성 • 주운수로 : 18km(폭 80m, 수심 6.3m) • 주운수로 중 14km는 홍수 시 방수로로 사용 • 아라인천여객터미널 : 면적 2,453천㎡ • 아라김포여객터미널 : 면적 1,701천㎡

(3) 시사점

■ 현안

- 강화도, 인천공항, 인천항, IFEZ, 아라뱃길, 근현대사 유적, 해양스포츠, 차이나타운, 2014 AG 유치 등 자원 보유하고 있으나 특화 관광상품 부족
- 지역 간 문화 격차, 문화/체육 기반시설 부족 문제 해결 필요

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

- 시민이 접근하기 쉬운 문화·관광·스포츠 서비스 구축 필요
- 시민이 주도하는 문화·관광·스포츠 서비스 구축 필요
- 문화·관광·스포츠 분야에 U-City 서비스를 적용하여 지역경제활성화, 문화산업육성, 관광자원개발, 스포츠산업육성을 지원하여 인천광역시의 정체성 확보 필요

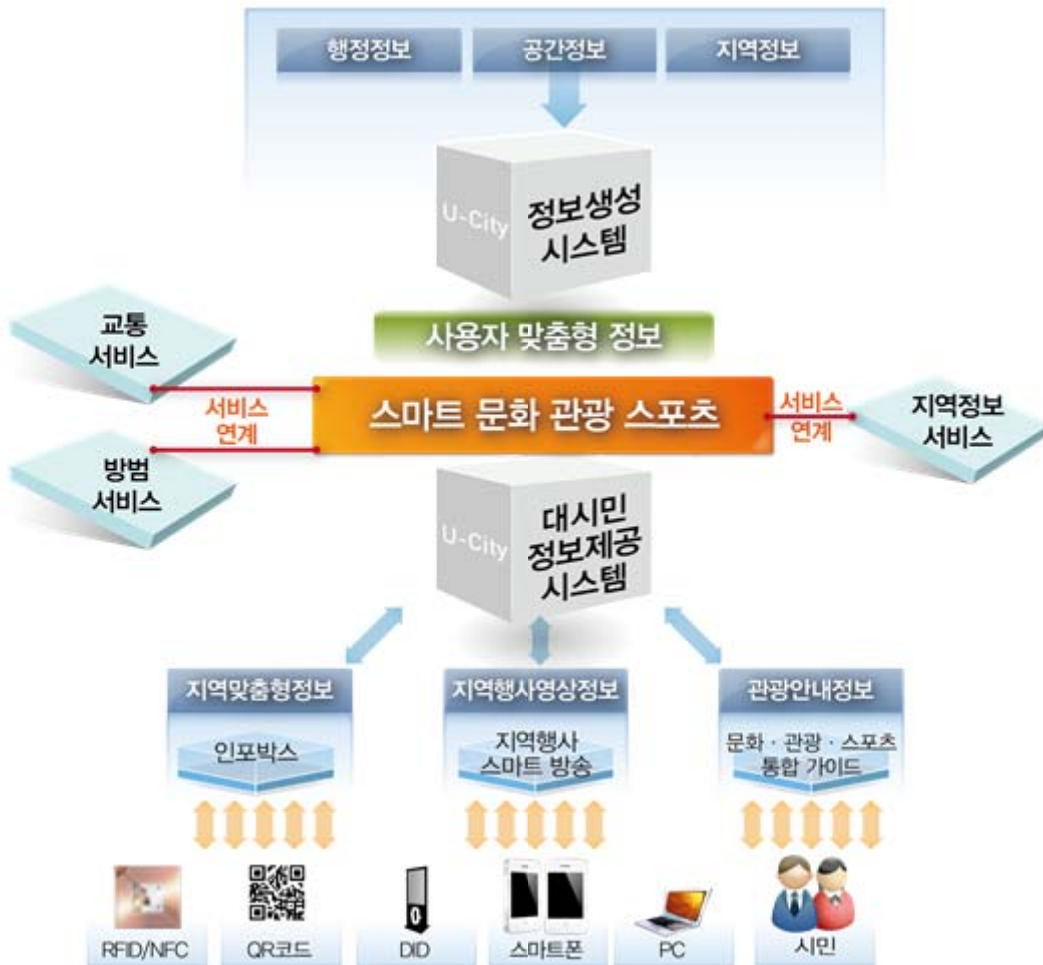
(4) 서비스방향

- 인천광역시가 보유한 행정, 공간, 지역정보를 활용하여 지역별 맞춤형 문화·관광·스포츠 정보를 인포박스를 통해 N-Screen으로 제공하는 서비스

- 지역, 공간, 수요에 따른 맞춤형 서비스를 제공받을 수 있는 유비쿼터스 스마트 문화·관광·스포츠 서비스
- 생활공간 근방에서 쉽고 편하게 문화·관광·스포츠 관련 정보를 얻기
- 문화생활을 누리기 어려운 시민에게 다양한 문화콘텐츠를 제공하여 문화향유 확대
- 양방향 정보제공 시설을 구축하여 문화·관광·스포츠 분야 산업 활성화 및 브랜드 문화 형성 제고
- 기존 인프라 및 서비스와 연계하여 최적의 통합 서비스 체계 구축

제4장. 부문별 계획

<그림 59> 문화·관광·스포츠 서비스 통합개념도



9) 물류

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 국토교통부는 공동물류 공공지원사업을 추진, 공동물류를 활성화하기 위하여 2013부터 지자체(기초, 광역)의 공동물류사업에 따른 비용의 50%이내를 지원한다는 계획임
- 사업지원분야는 지자체가 추진하는 도심지 공동물류사업, 물류사각지대 공동물류사업, 창의제한 공동물류사업으로 사업비용의 50%이내로 최고 2억원까지 지원하게 되어있음
- 도심지 공동물류사업은 고층빌딩 밀집지역, 재래시장, 상가밀집지역 등 교통이 혼잡한 지역에 대해 공동물류를 추진할 수 있도록 지원하는 사업임
- 물류사각지대 공동물류사업은 배송빈도가 낮은 도서, 산간벽지 등에 대해 공동물류 지원을 통해 배송빈도를 높이고 물류서비스를 제고하는 사업임

- 창의제안 공동물류사업은 제안분야에 제한이 없으며 지자체가 자유 제안하는 공동물류 사업에 대하여 지원함
- 지원범위는 공동물류 컨설팅사업과 물류관련 시설, 장비, 정보시스템 등 인프라를 구축하거나 시설을 개선하는 시행사업을 포함하며 단년도사업이나 계속사업(2년이상)으로 제안이 가능함
- 다만, 2년 이상인 계속사업의 경우에는 매년 성과평가를 거쳐 계속 지원의 필요성이 인정되는 경우에 한해 차기년도에 지속적인 지원이 가능함
- 공동물류단 물류활동의 효율성을 높이기 위하여 물류관련 시설, 장비, 인력, 정보망 등을 공동으로 이용하는 것으로 물류비 절감(11.2%)과 더불어 교통체증 완화, CO2 배출 감소 등에 효과적인 대표적인 친환경 녹색물류 활동으로 주목받고 있음

■ 인천광역시

- 물류서비스는 지역 중소기업, 전통시장, 소상공인 비즈니스 활성화를 위한 비즈니스 환경을 제공하는 것을 목적으로 함으로 중앙부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 시정 20대 중점과제 중 2번째인 ‘공항·항만을 인천경제 비상의 날개로’는 공항주변을 항공산업 메카로 육성, 항공교통의 다양화 및 대중화 지원, Sea & Air 국제물류 네트워크 구축, 항만 배후지역 물류단지 조성, 인천 신항의 동북아 중추항만 육성, 항만과 도시가 소통하는 내항 재개발 등을 추진 중이며,
- 시정 20대 중점과제 중 3번째인 ‘경계를 넘어 환황해권 경제벨트 조성’은 인천경기만 경제권협의회 운영, 환황해경제권 도시간 협의체 구성, 서해안 경제대동맥 건설 추진, 강화교통 평화산업단지 추진, 시정 20대 중점과제 중 16번째인 ‘전통시장 보호 및 지역상권 활성화’는 소상공인의 창업 및 경영활성화를 위한 저금리 금융사업 적극 추진, 전통시장 활성화를 위한 지원책 마련 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 경제 물류도시 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘공항·항만을 인천경제 비상의 날개로’, ‘경계를 넘어 환황해권 경제벨트 조성’, ‘전통시장 보호 및 지역상권 활성화’를 실현하기 위해서는 AG이 열리고 민선 5기가 끝나는 2014년에 ‘물류 분야’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨

제4장. 부문별 계획

(2) 여건 및 현황

<표 199> 인천광역시 물류 여건 및 현황

구분	현황
경인고속도로	<ul style="list-style-type: none"> 2010년 경인선 이용차량 51,424천대 2010년 제2경인선 이용차량 26,534천대
인천도시철도	<ul style="list-style-type: none"> 경인전철 1일 평균 수송인원 305천인 인천1호선 1일 평균 수송인원 324천인
경인아라뱃길	<ul style="list-style-type: none"> 아라인천여객터미널 : 물류단지 1,162천㎡, 항만 1,291천㎡ 아라김포여객터미널 : 물류단지 869천㎡, 항만 832천㎡ 크루즈선 입항 현황 : 31선 관광객 30,481명
산업단지	<ul style="list-style-type: none"> 남동국가 산업단지 : 중소기업 조립금속 업종 중심 산단 한국수출국가산업단지 : 전기전자를 포함한 기계업종 산단 강화하점일반산업단지 : 섬유업종 중심 소규모 공장 집단화 검단일반산업단지 : 검단신도시 이주공장 계획적 정비 송도지식정보산업단지 : 테크노파크 중심 지식정보산업 단지 인천기계산업단지 : 도심권 중소기업 기계공장 집단화 인천서부일반산업단지 : 수도권 주물업체 및 관련기업 이전 인천일반산업단지 : 개별입지 자생단지 청라제1지구일반산업단지 : 자동차, 전자제어, 하이테크단지
전통시장	<ul style="list-style-type: none"> 현황 : 지하상가포함 약 81개소의 전통시장 (시장경영진흥원)
어시장	<ul style="list-style-type: none"> 만석부두 : 수산물직매장 화수부두 : 수산물 유통센터 착공

(3) 시사점

■ 현안

- 인천공항 배후 물류단지, 인천항, 인천경제자유구역, 강화 등 40개의 유인도서 보유 등 광역단위 물류 인프라 양적으로 확충되었으나 도심 내 지역상권 경쟁력 제고를 위한 인프라 부족

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

- 물류비 절감 및 효율성 제고를 위한 소상공인공동물류서비스 구축 필요
- 물류 분야에 U-City 서비스를 적용하여 전통시장 물류체계 정비, 지역 첨단 물류체계 도입을 통한 인천광역시의 지역상권 경쟁력 강화 필요

(4) 서비스방향

- 산업단지·도심 공동물류거점과 육상·해상·공항 물류를 연계하고 온라인 마켓플레이스를 구축하여 전통시장·중소기업을 지원하는 스마트 물류를 서비스 방향으로 설정함

- 광역물류거점, 산업단지, 도심, 전통시장을 연계한 맞춤형 첨단 물류서비스를 제공할 수 있는 유비쿼터스 스마트 물류 서비스
- 전통시장 조성사업과 연계하여 전통시장 U-마켓 서비스 구축
- 도심 내 공동물류센터를 구축하여 지역단위 물류서비스 제공

<그림 60> 물류서비스 통합개념도



10) 근로·고용

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 정부는 ‘스마트워크 활성화 전략(2010.7)’을 통해 2015년까지 근로자의 30%가 스마트워크할 수 있는 환경을 조성하겠다는 정책목표 제시하였음

제4장. 부문별 계획

- 행안부, 방통위를 중심으로 공공부문에 스마트워크센터를 구축하고 클라우드 컴퓨팅을 시범 도입하는 등의 인프라 구축과 함께 스마트워크를 뒷받침하기 위한 제도 개선과 인식 확산을 함께 추진하고 있음
- 중소기업청은 창의적이고 경쟁력 있는 중소기업을 육성하기 위한 수단으로 중소기업 정보화 사업을 추진하고 있음
- 정보화 사업은 중소기업 경영 관련 정책정보 제공, 원자재 가격이나 해외시장 정보를 제공하는 정보서비스 업무, 편리한 창업과 각종 기술개발사업에 참여할 수 있는 사업 신청 사이트 운영, 중소기업의 정보화 환경 구축을 직접 지원하는 중소기업정보화 사업으로 구분됨
- 또한, 소상공인의 자유로운 기업활동을 촉진하고 균형 있는 국민경제의 발전을 위해 소상공인과 전통시장의 정보화를 중점적으로 추진하고 있음

■ 인천광역시

- 상권분석서비스는 지역중소기업, 소상공인, 취업예정자에게 정보를 제공하는 것을 목적으로 함으로 중앙부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 기업지원서비스는 지역중소기업에 비즈니스 활성화를 위한 정보를 제공하는 것을 목적으로 함으로 중앙부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 스마트비즈니스센터서비스는 공공기간이 운영하고 있는 스마트워크센터기반에서 민간 대기업을 제외한 중소기업은 자체적인 스마트워크 인프라 구축에 한계가 있기 때문에 공공스마트워크 인프라 공동활용, 스마트워크 확산을 목적으로 함으로써 중앙부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 인천광역시 ‘2014 비전과 실천전략’ 시정 20대 중점과제 중 1번째인 ‘제조업과 산업단지 르네상스’는 산업단지 구조고도화 및 개별입지 지역 정비, 기술과 성장잠재력 있는 강소기업 1,000개 육성, 송도사이언스빌리지조성, 바이오 리서치 콤플렉스(BRC) 조성 사업, 인천 Hi-Tech Park 조성, 인천 로봇랜드 조성 사업 등을 추진 중이며,
- 시정 20대 중점과제 중 4번째인 ‘인천을 세계3대 경제자유구역으로 육성’은 핵심기업 1,200개 이상 유치, 질 좋은 일자리 10만명 이상 창출, 인천개발판드 조성, 미단시티 조성으로 중국의 관광·투자 거점 마련, 글로벌 교육 허브 조성, 부동산투자이민제 추진을 통한 외국인 투자유치, MICE산업 육성을 위한 컨벤시아 2단계 추진 등 다양한 방면으로 2012년 4분기 현재 경제산업도시 실현을 위한 정책을 추진 중임
- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘제조업과 산업단지 르네상스’, ‘인천을 세계 3대 경제자유구역으로 육성’을 실현하기위해서는 AG이 열리고 민선 5기가 끝나는 2014년에 ‘물류 분야’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨

(2) 여건 및 현황

<표 200> 인천광역시 근로고용 여건 및 현황

구분	현황																			
고용동향 (2011년 12월 기준)	<ul style="list-style-type: none">고용률 61.2%(전국 58.5%)실업률 3.9%(전국 3.0%)																			
창업보육센터 (2010년 12월 기준)	<ul style="list-style-type: none">정보산업진흥원, 인천대, 인하대, 재능대, 폴리텍2, 여성경제인협회6개소 254개 보육실 : 입주율 84.25%																			
제물포 스마트타운	<ul style="list-style-type: none">인천 남구 도화동 인천대 부지에 대규모 벤처타운조성옛 인천대 본관을 리모델링 창업지원센터로 활용스마트워크 시스템 구축 운영벤처, 기술, 지식서비스 분야 예비창업자 지원교육시점 부터 6개월간 개인 사무공간 등 편의시설 지원지식재산권 출원 및 실리콘밸리 연수 지원교육 수료 후 사업화 자금 지원																			
노인마을형 실버농장	<ul style="list-style-type: none">노인을 위한 소규모 집단 경작지 및 쉼터 조성인천광역시 남동구 수산동 : 200 필지인천광역시 연수구 선학동 : 6천760m2- 인천광역시 계양구 굴현동 : 3천m2																			
산업 인프라 (인천상공회의소)	<ul style="list-style-type: none">인천국제공항, 인천항산업단지 : 16,652천m2 면적에 5,620여개사 입주																			
사업체 현황 (2008년 기준)	<ul style="list-style-type: none">총 사업체 157,980개, 종사자수 765,014명																			
우수 중소기업 (중소기업 현황 정보시스템)	<table><tr><th>지역</th><th>등록기업수</th><th>채용중기업</th><th>혁신형기업</th></tr><tr><td>전국</td><td>68,925</td><td>9,829</td><td>24,668</td></tr><tr><td>서울</td><td>15,341</td><td>1,045</td><td>5,491</td></tr><tr><td>인천</td><td>4,163</td><td>723</td><td>1,591</td></tr></table>				지역	등록기업수	채용중기업	혁신형기업	전국	68,925	9,829	24,668	서울	15,341	1,045	5,491	인천	4,163	723	1,591
지역	등록기업수	채용중기업	혁신형기업																	
전국	68,925	9,829	24,668																	
서울	15,341	1,045	5,491																	
인천	4,163	723	1,591																	
사회적 기업 (2010년 말 기준)	<ul style="list-style-type: none">34개 기업 (전국 501개 기업)인구 10만명당 1.23개 (전국평균 0.99개)																			

(3) 시사점

■ 현안

- 남동, 주안, 부평, 서부, 강화, 검단, 서운 산업단지, 인천경제자유구역 등 지역에 특화 된 고용인력 양성 필요

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

- 지역 현장에 강한 인력양성 서비스 구축 필요
- 근로고용 분야에 U-City 서비스를 적용하여 지역인력 양성, 고용 시너지 효과

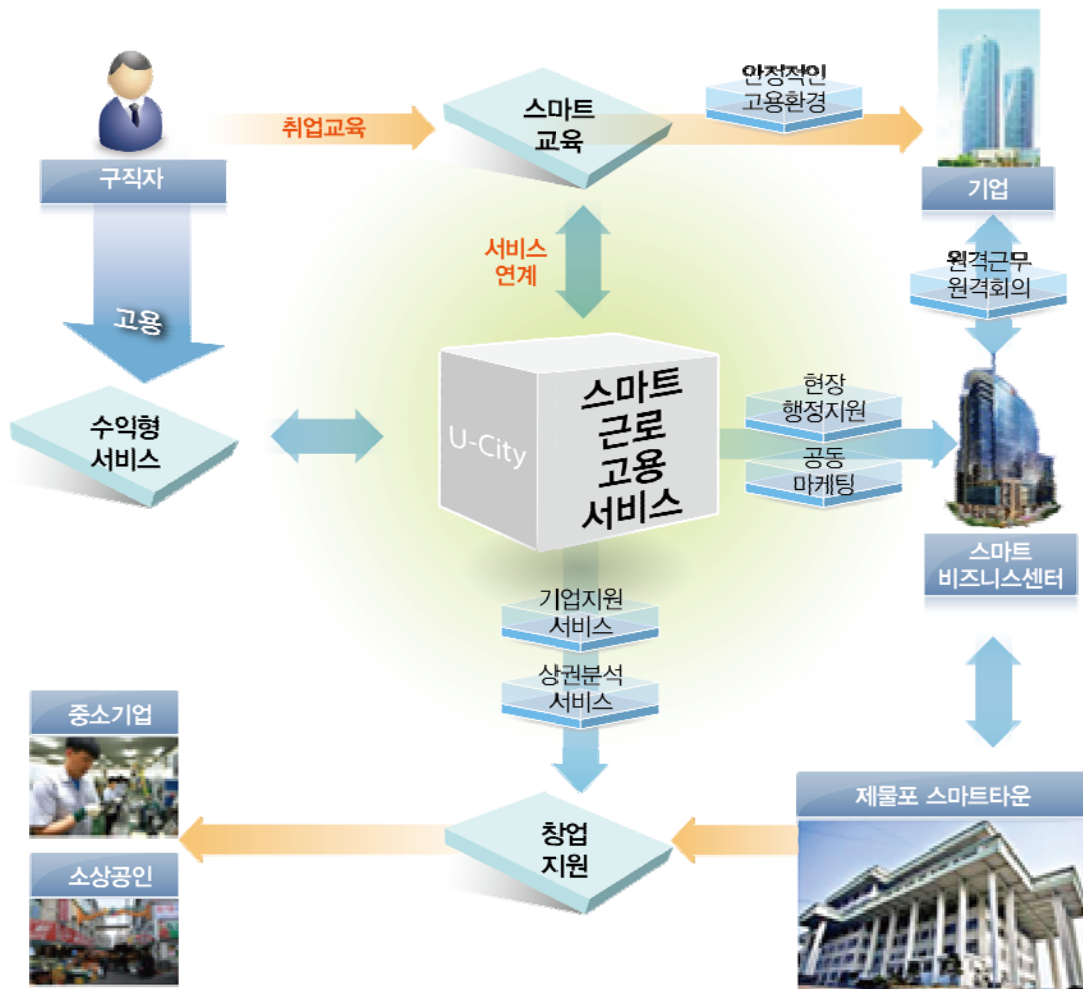
제4장. 부문별 계획

(4) 서비스방향

- 구직자·기업 연결을 통한 고용환경 조성, 스마트 비즈니스센터를 통한 기업에 현장 행정·마케팅 지원, 창업지원을 하는 스마트 근로·고용 서비스 방향으로 설정함

- 인천광역시, 기업, 학교, 취업희망자를 연계하여 일자리 창출을 촉진하는 유비쿼터스 스마트 근로고용 서비스
- 제물포 스마트 타운, 스마트워크센터와 연계한 스마트비즈니스센터 구축
- 중소기업지원 온라인 원스톱 서비스와 연계하여 기업지원 서비스 구축
- 상권분석 서비스를 구축하여 중소기업, 소상공인, 창업예정자에게 컨설팅 서비스 제공

<그림 61> 근로·고용 서비스 통합개념도



11) 기타

(1) 정책방향

■ 중앙정부

- 국가정보화전략위원회는 ‘빅데이터를 활용한 스마트 정부 구현방안’을 마련하여 공공데이터를 활용하여 범부처간, 정부·민간 융합지식을 도출하고 국내외 경제·사회·질병 등에 대한 실시간 분석·대응으로 고품질 국가 서비스 실현을 목표로 하고 있으며 안전행정부, 방송통신위원회, 산업통상자원부, 교육부는 별도의 빅데이터 기반의 정책을 추진 중임
- 행안부, 문화부, 방통위 3개 부처가 공동으로 마련한 공공정보 민간활용 촉진을 위한 종합계획을 수립하여 원하는 공공정보에 대한 접근성 확대를 추진하고 있으며,
- 방송통신위원회는 ICT 기반의 융합기술과의 접목을 통해 새로운 비즈니스모델 기회를 확대하고, 클라우드, 근접통신(NFC), 소셜네트워크서비스(SNS), 사물인터넷, 인공지능 등의 확대 적용을 통해 새로운 융합서비스 비즈니스 창출, 업무효율성 향상 등을 위한 주요 정책을 추진하고 있음
- 이를 위해 공공정보의 스마트한 활용을 통한 생활편의 증진 및 서비스 확대를 추진하였고, 공공정보제공기기가 PC에서 양방향 TV, 스마트폰 등으로 확장됨에 따라 다양한 분야의 공공서비스 도입을 추진하고 있음, 더불어 다양한 스마트 단말 사용증가로 인한 데이터 폭증 문제를 해결하기 위해 현재보다 최대 10배 빠른 Giga급 네트워크 기반을 조성하고 있음
- 2012년 Giga 인터넷 상용화, 2015년 전국 커버리지 50%, 2020년 전광(全光) 기반의 Giga급 초광대역 커버리지를 전국으로 확산함으로써 전국적인 균형발전을 유도하는 것을 목표로 함
- 국토교통부는 U-시범도시 사업을 5차에 걸쳐 시행하면서 지자체 도시통합운영센터의 구축을 적극 유도하고 있음
- 안전행정부 CCTV 종합대책 (2011.5) 2015년까지 230개 시군구에 CCTV 통합관계센터를 설치, 각기 목적별로 운영되고 있는 CCTV 10만여 대를 통합·연계할 계획에 있음

■ 인천광역시

- 정보유통서비스는 U-City에서 수집, 생산되는 데이터가 경제적 자산이 됨에 따라, 자체적인 정보유통체계를 수립하는 것을 목적으로 함으로 중앙정부의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임
- 도시통합운영센터서비스는 U-City 인프라, 서비스, 정보를 통합 관리하는 것을 목적으로 함으로 중앙부처의 정책추진에 선도적 역할을 할 것임

제4장. 부문별 계획

- 인천광역시 정책과 민선 5기 공약인 ‘글로벌 수준의 정주여건 조성’을 실현하기 위해서는 AG이 열리고 민선 5기가 끝나는 2014년에 ‘정보유통서비스’의 서비스 제공 시작이 필요할 것으로 판단됨
- 인천광역시 정책과 민선 5기 시정 20대 중점과제 100개 공약의 성공적 실천과 시민체감을 위해서는 AG이 열리고 민선 5기가 끝나는 2014년 이전에 ‘자가통신망’, ‘도시통합 운영센터’의 구축 완료에 필요할 것으로 판단됨

(2) 여건 및 현황

<표 201> 인천광역시 기타 여건 및 현황

구분	현황
인천데이터센터	<ul style="list-style-type: none"> • 2011년8월 완공 : 광역IDC 중 ISO20000인증 최초획득 • 23개 본청 실과 8개 산하기관의 서버(241대), 스토리지(41대), 백업장비, 보안장비, SAN등 전산장비 통합관리 • 태양전지를 통한 전기공급, 정보자원 공동활용, 에너지절약형 항온항습기, 절전형 에너지 관리시스템, LED조명 등 에너지 기술 대거 적용 • 2014 AG중앙정보처리센터로 활용할 계획
미추홀 콜센터	<ul style="list-style-type: none"> • 2011년 12월 운영시작 • 전화, 홈페이지, 스마트폰, SNS, 앱 등 멀티미디어 상담채널을 이용한 종합 민원상담서비스 제공 • 민원콜센터 인프라(64종), 상담원(5,300건) 운영 • PCRM 시행(민원해피콜, 고객만족도, 청렴도조사):5,964건 • 시청민원상담게시판, 전자민원공개 시스템, 민원24정부민원포털

(3) 시사점

■ 현안

- 인천광역시 데이터센터는 본청/산하기관 정보자원 통합하여 관리·운영 중이나 군·구 정보자원 통합은 현재까지 진행 중이지 않음

■ 유비쿼터스도시 서비스 지원 방안

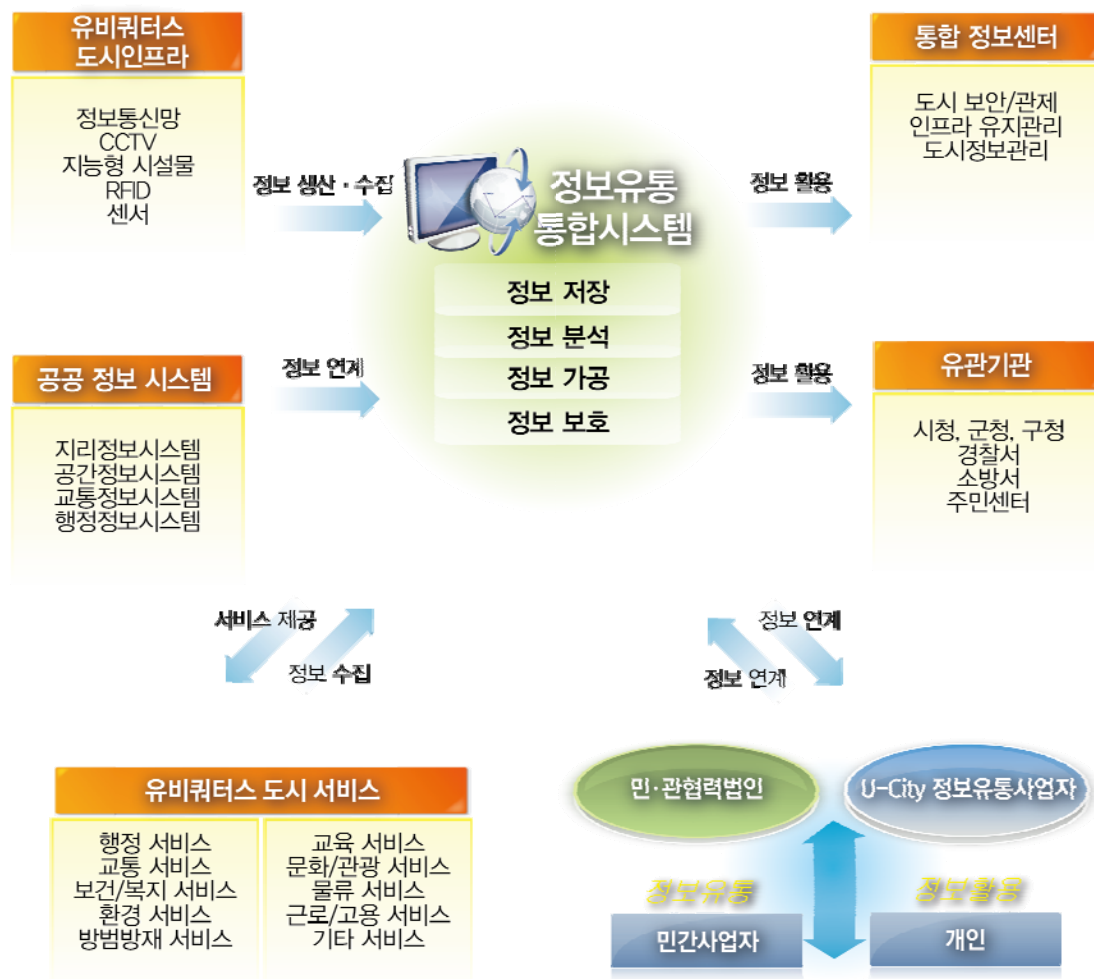
- 다양한 기업 및 콘텐츠제작사, 시민 등에게 정보제공

(4) 서비스방향

- 광역도시통합 운영센터가 빅데이터 분석 플랫폼 등을 도입하여 광역시의 정보를 수집·유통하는 것을 서비스 방향으로 설정함

- 유비쿼터스 도시정보의 체계적인 통합 및 유통을 통한 민·관 정보융합 활용 및 참여형, 체감형 U-City 서비스 환경을 마련
- 지능형 도시 인프라의 속성 및 관련 정보를 통한 생산정보의 체계적인 관리
- 유비쿼터스 도시 운영 및 관리에 필요한 정보를 포함하여 통합 수집
- 생산·수집된 정보의 연계 및 가공을 통해 가용성을 확보하여 저장
- 가공된 정보를 도시통합운영센터 및 유관기관에서 사용 목적에 부합하는 정보로 활용
- 유통 가능한 정보를 선별 하여 민관협력법인 또는 도시정보사업자를 통한 정보 유통

<그림 62> 정보유통 서비스 통합개념도



3. 서비스 계획

1) 서비스 재구성

(1) 목적

- 분야별 단위 서비스 제공을 위해서는 기존 시스템과의 연계·통합, 구축·운영 조직, 타 서비스와 연계 개발 등 다양한 요소를 고려하여야 함
- 기존에 수립된 서비스계획은 단위 서비스별 계획을 수립하여 실행 시 많은 문제점을 안고 있음
- 본 서비스계획에서는 국토교통부 11대 분야별 서비스를 서비스 재구성 절차에 따라 5대 부문으로 재구성하여 서비스 속성을 기준으로 인천광역시 현존·예정 센터 인프라를 중심으로 관리·운영 체계를 제시함

(2) 서비스 재구성 절차

<그림 63> 서비스 재구성 절차



제2절. 서비스 계획

<표 202> 서비스 재구성 기준

구분	내용
정보시스템 현황 및 U-City 서비스 세부속성 확인	구축 예정인 시스템 및 U-City 서비스의 종류 및 주요 속성들을 파악
활용 가능한 SW, HW 인프라 확인	GIS 시스템, 교통정보시스템, 행정정보시스템, 정보통신망 등 활용 가능한 SW인프라 및 HW인프라를 도시통합운영센터를 중심으로 구성
기반시설 의존형 서비스 우선 구성	단위 서비스들의 주요 속성 중 기반시설에 대한 의존도가 강한 서비스를 우선하여 구성
일반 정보 활용형 서비스 구성	구성되어진 SW, HW 인프라 및 서비스를 통해 제공 가능한 서비스들을 구성
수익형 서비스들의 재구성	광고, 콘텐츠 제공, 기업지원 등의 수익 창출이 가능할 것으로 예상되는 서비스들을 재구성
정보 통합형 서비스의 구성	연계 가능한 정보들의 통합 및 지속적인 증적, 축적을 기반으로 제공하는 서비스들의 구성
서비스 연관성을 파악	서비스 간 연관 관계와 통합적 제공을 통해 체감효과가 증대될 것으로 예상되는 서비스들을 구분 및 통합하여 최종 서비스 대분류 도출

(3) 인프라 현황

- 5대 부문 업무관련 인천광역시 센터현황은 아래와 같음

<표 203> 인천광역시 인프라 현황

구분	인프라	주요기능
도시관제	인천데이터센터(IDC)	인천광역시 본청/산하기관 정보자원 통합
	군·구CCTV 통합관제센터	군·구 CCTV 통합관제
	IFEZ 도시통합운영센터	IFEZ 송도, 청라, 영종 방법/방재/시설물 통합관제
	소방방재센터	인천광역시 방재 통합관제
교통	교통정보센터	인천광역시 교통체계 통합 관제
	인천교통공사	인천광역시 대중교통, 시설물 관리
	시설관리공단	인천광역시 기반시설물 관리
산업지원	중소유통공동물류센터	슈퍼마켓 등 영세 중소기업의 경쟁력 확보
	남동공동물류센터	남동공단 내 입주기업들의 물류업무를 대행
	스마트워크센터	공무원, 입주/방문기업 원격업무환경 지원
	제물포스마트타운(JST: 예정)	취업·창업 업무를 한 공간에서 원스톱 서비스 지원
복지	120 미추출 콜센터	시민들과의 소통 접점 공간으로 주요 민원상담
	다문화지원센터	결혼이민자의 국내 정착 지원
	평생교육진흥원(예정)	평생교육 활성화를 위한 프로그램 등 지원
	인천종합일자리지원센터	취업·창업 정보를 제공하고 필요한 직업훈련교육 실시
	국제교류센터	민간분야에서의 국제교류 활동 추진을 통해 인천광역시를 국제적으로 홍보
	보건소	공중 보건을 향상하는 일을 담당

제4장. 부문별 계획

(4) 서비스 세부속성

- 서비스별 세부 속성은 아래와 같음

<표 204> U-City 서비스 세부속성

분야	제안서비스	서비스 속성
행정	맞춤형대민정보제공	정보 통합형 서비스
	실시간정책참여	정보 활용형 서비스
	취약계층지원	정보 활용형 서비스
교통	통합길안내	정보 통합형 서비스
	스마트주차POOL	인프라 의존형 서비스/수익형 서비스
	지능형버스정류장	인프라 의존형 서비스
	녹색자전거	인프라 의존형 서비스
보건 . 의료 . 복지	LOCAL-CARE	인프라 의존형 서비스
	스마트의료예약	정보 활용형 서비스
	가족안심	정보 활용형 서비스
	다문화도우미	정보 활용형 서비스
환경	종합환경오염정보제공	정보 통합형 서비스
	신재생에너지	인프라 의존형 서비스
	에너지모니터링	인프라 의존형 서비스
방범 . 방재	도시보안	인프라 의존형 서비스
	재난상황의사결정	정보 활용형 서비스
	상황대처안내	정보 활용형 서비스
시설물관리	U-City 시설물관리	인프라 의존형 서비스
교육	기업맞춤형교육	정보 활용형 서비스
	장애인학습지원	정보 활용형 서비스
	평생교육스마트방송	정보 활용형 서비스
	온라인원어민화상교육	정보 활용형 서비스
문화 . 관광 . 스포츠	지역기반정보제공	정보 통합형 서비스
	지역행사스마트방송	정보 활용형 서비스
	인포박스	정보 통합형 / 수익형 서비스
	AG 정보	정보 통합형 서비스
물류	소상공인공동물류연계	인프라 의존형 서비스
	전통시장 U-마켓	정보 활용형 서비스
근로 . 고용	상권분석	정보 통합형 서비스
	기업지원	정보 활용형 서비스
	스마트비즈니스센터	인프라 의존형 서비스
기타	정보유통	정보 통합형 서비스 / 수익형 서비스
	자가통신망	인프라 의존형 서비스
	도시통합운영센터	인프라 의존형 서비스

(5) 5대 부문 서비스

- 5대 부문 서비스와 국토교통부 11대 분야의 관계는 아래와 같음

<표 205> 5대 부문 서비스

구분	국토부 11대 분야	서비스
도시관제 (8)	환경	신재생에너지
		에너지모니터링
	보건·의료·복지	가족안심
	방법·방재	도시보안
		재난상황의사결정
	시설물관리	U-City 시설물관리
	기타	자가통신망
		도시통합운영센터
교통 (4)	교통	통합길안내
		스마트주차POOL
		지능형버스정류장
		녹색자전거
산업지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계
		전통시장U-마켓
	근로·고용	상권분석
		기업지원
		스마트비즈니스센터
복지(12)	행정	맞춤형대민정보제공
		실시간정책참여
		취약계층지원
	방법·방재	상황대처안내
	환경	종합환경오염제공
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE
		스마트의료예약
		다문화도우미
	교육	기업맞춤형교육
		장애인학습지원
		평생교육스마트방송
		온라인원어민화상교육
광고·콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공
		지역행사스마트방송
		인포박스
		AG정보
	기타	정보유통

제4장. 부문별 계획

2) 5대부문 서비스 계획

(1) 도시관제

가. 통합 서비스 개념도

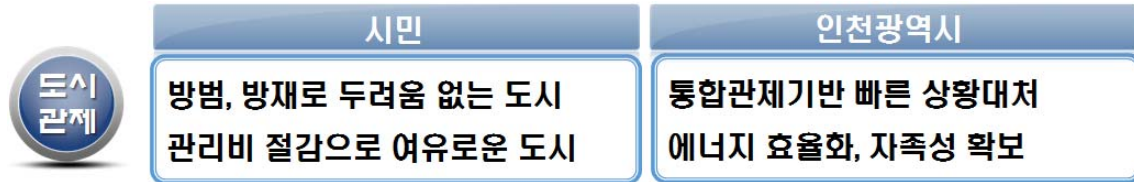
<그림 64> 도시관제 통합서비스 개념도



- 세부 단위서비스 중 서비스 제공을 위해 기반시설 구축이 필요한 서비스를 도시통합운영센터를 기준으로 도시관제부분으로 재구성
- 주로 시설물관리, 방범·방재, 환경, 기타 부분의 서비스들이 포함되어 도시의 효율적인 관리를 목표로 구성
- 군·구에서 구축되거나 구축예정인 CCTV통합관제센터를 활용하여 도시의 방범 및 시설물의 관리를 수행하도록 구성
- 소방방재센터와 연계를 통한 방재관리를 수행하도록 구성
- 데이터센터를 통해 도시의 에너지를 총괄 관리하도록 구성

나. 기대효과

<그림 65> 도시관제 기대효과



다. 운영조직 개념도

<그림 66 도시관제 운영조직 개념도>



라. 단위 서비스

① 신재생에너지 서비스

■ 정의

- 신재생에너지 서비스란, 도서·산간·도심지역에 신재생에너지를 자체 생산·공급하는 시설을 설치하여 발전상황을 모니터링하고 에너지 자급을 지원하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시 경제수도추진본부 산하 녹색에너지정책과에서는 신재생에너지 관련 업무를 수행하고 있으며 일부 도심 및 도서지역에 시범 사업을 진행함
 - 송전비용이 비효율적인 도서, 산간지역에서 직접 에너지를 생산·공급하는 체계를 갖추는 신재생에너지서비스를 활성화 하기 위해서는 인천광역시 U-정보통신담당관 실과 경제수도 추진본부 산하 녹색에너지정책과의 업무협조가 필요함
- 인프라
 - 신재생에너지발전여건상 도서지역에 설치가 많이 될 것으로 판단되나 도심 지역에 특화된 발전시설을 도입하는 것을 고려할 필요가 있음

제4장. 부문별 계획

- 신재생 에너지 인프라를 설치하여 발전량 및 사용량을 모니터링 하기 위한 신재생 에너지 모니터링 시스템을 신규 구축할 필요가 있음
- 장기적으로 에너지모니터링 서비스와 통합해야할 것으로 판단됨

<표 206> 신재생에너지 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	신재생에너지 모니터링 시스템	-	-	-

- 재원조달
 - 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단되나 잉여생산 전력의 판매가 가능하다면 민간재원조달도 검토 대상임

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 신재생에너지시설 구축사업으로 업무담당부서는 현 녹색에너지정책과로 판단되며 향후 도시통합운영센터로 에너지관제업무를 이관해야할 것으로 판단됨
 - 업무담당부서 : 녹색에너지정책과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

② 에너지모니터링 서비스

■ 정의

- 에너지모니터링 서비스란, 건물에 센서/지능형계량기를 부착하여 출입관리 및 에너지 사용을 모니터링하여 중앙에서 관리하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시 경제수도추진본부 산하 녹색에너지정책과에서는 스마트그리드 관련 업무를 수행하고 있으며 일부 도심 및 도서지역에서 시범사업으로 진행되는 신재생에너지의 생산·사용을 모니터링 하고 있음
 - 에너지사용이 효율적이지 못한 공간들을 원격으로 모니터링하여 에너지 사용량을 절감하기 위한 에너지모니터링서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시 U-정보통신담당관실과 경제수도추진본부 산하 녹색에너지정책과의 업무협조가 필요함

- 에너지모니터링과 신재생에너지발전 서비스는 연계되어있어 동일 부서에서 추진하는 것이 효율적일 것으로 판단됨
- 인프라
 - 건물단위 또는 도시단위의 에너지 사용량을 관리하기 위한 모니터링 시스템 구축이 필요함
 - 시설물의 정보를 연계하여 관리할 필요성이 있음
 - 신재생에너지 발전시스템과 연계하여 에너지와 관련된 총량을 관리할 필요가 있음

<표 207> 에너지모니터링 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 발전검지기 신재생발전기 지능형계량기	에너지 모니터링 시스템	시설물관리시스템 한국전력거래소	신재생발전시스템	PC 스마트폰 전광판

- 일부 공공건물, 공공시설에 개별적으로 관련 기술들이 적용되어 있으며 도시전체의 에너지를 관리 가능하게 할 규모의 시설설치는 많은 시간이 소요될 것으로 예상됨
- 재원조달
 - 에너지 절약 수준에 따라 수익이 발생되나 기반시설의 의존도가 높음으로 민간재원 조달도 검토 대상임
 - 에너지를 절약하는 만큼의 이익 또는 수익이 발생할 수 있으나 기반시설의 확대에 따라 수익가능성이 다를 수 있음
 - 도시차원의 탄소배출량 거래를 통한 수익 창출이 가능할 수 있으나 관련제도가 미비함
 - 다수의 신재생에너지 발전설비를 갖추게 될 경우 전력의 직접적인 거래를 통한 수익 창출이 가능할 수 있으나 자연, 환경요인에 의해 달라질 수 있음

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 에너지모니터링 시설 구축·운영사업으로 업무담당부서는 현 녹색에너지정책과로 판단되며 향후 도시통합운영센터로 에너지관제 업무를 이관해야 할 것으로 판단됨
 - 업무담당부서 : 녹색에너지정책과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

제4장. 부문별 계획

③ 가족안심 서비스

■ 정의

- 가족안심 서비스란, 시민들에게 미아방지, 노약자안심, 어린이안전 서비스를 통합하여 가족 구성원별 최적화된 안심서비스를 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시 여성가족국 산하 노인정책과에서는 2011년부터 독거노인을 위한 안심폰 서비스를 제공하고 있으며 2013년부터는 군·구별로 추진할 계획임
 - 미아관련업무는 경찰청으로 이관됨, 어린이보호구역 CCTV사업은 시에서 구축하고 군·구에서 관제·운영함
 - 가족 구성원별 최적화된 안심서비스인 미아방지 서비스, 노약자 안심 서비스, 어린이 안전 서비스를 통합한 가족안심서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 노인정책과, 소방안전본부, 군·구별 실과와 보건소, 인천의료원, 백령병원 등 관내 병·의원, 경찰청의 업무협조가 필요함
 - 또한, 보건·의료·복지 및 방법·방재분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 도시통합운영센터 중심의 신규조직 생성이 필요함
 - 치안 및 안전업무는 경찰, 복지관련부서, 소방안전본부, 군·구별CCTV관제센터 등의 업무와 연관되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 가족 구성원 등의 특징에 따른 보호 서비스를 제공하기 위해 현재 부분적으로 이루어 지는 안심서비스들을 연계할 필요가 있음
 - 보호자 및 가족 등 구성원의 정보 및 단말을 관리하고 정보를 연계 서비스 하는 신규 시스템 구축이 필요함
 - 분산되어 제공되는 복지관련 서비스 및 시스템을 통합하여 종합 복지 시스템을 구성할 필요가 있음

<표 208> 가족안심 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	가족안심관리시스템 종합복지시스템	하나로통합시스템 119 one-call 미추홀 콜센터 군·구CCTV관제센터	복지시설관리시스템 SOS 국민안심	스마트폰 긴급호출 단말

- 각각 독립되어 서비스 되는 방법, 방재, 안심 서비스들을 연계 관리하고 추후 복지 등의 관리서비스를 연계할 수 있는 프레임 워크가 필요함
- 긴급 상황을 분석 통제하기 위한 통합형 센터 구축이 필요할 수 있음
- 재원조달
 - 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
 - 서비스의 속성이 기본적인 치안 및 보호형태의 서비스로 볼 수 있으므로 운영에 따른 수익성이 낮을 것으로 예상됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 시민의 안전보장임으로 업무담당부서는 현 군·구별 CCTV관제 센터가 적절하다고 판단되며 경찰관의 상주가 필요할 것임
 - 업무담당부서 : 광역도시통합운영센터, 군·구별 CCTV관제센터
 - 협의지원부서 : 경찰청, 노인정책과

④ 도시보안 서비스

■ 정의

- 도시보안 서비스란, 지능형상황인지 시스템을 이용해 위험상황관리를 자동화하여 공공 영역을 포함하고 민간영역인 공동주택, 산업단지, 영세기업 등 도시전체의 방법을 지원 하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 방범 CCTV는 군·구별로 CCTV통합관제센터를 기 구축운영(계양구, 연수구)중이거나 2015년 까지 추진할 계획임
 - 관리가 소홀한 민간영역(공동주택, 산업단지, 영세상가)의 CCTV를 통합 관제하여 도시의 통합보안서비스 제공을 위한 도시보안서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 소방안전본부 산하 119종합방재센터, 군·구별 CCTV 통합관제 센터, 경찰청의 업무협조가 필요함
 - 또한, 방범·방재 및 보건·의료·복지 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 군·구별 CCTV 통합관제센터와 도시통합운영센터 간에 연계가 필요함으로 별도의 신규조직이 필요할 것으로 판단됨

제4장. 부문별 계획

- 인프라
 - 도시통합관제센터를 통해 각 군·구에 설치된 CCTV 관제센터를 연계할 필요가 있음
 - 많은 수의 CCTV화면을 관제하기 위해 지능형상황관제시스템을 도입할 필요가 있음
 - 상황발생 및 상황종료 시 까지 영상을 지속적으로 관찰하기 위한 영상자동추적시스템을 도입할 필요가 있음
 - 하나로통합시스템과 연계하여 관련 영상정보를 경찰과 공유할 필요가 있음

<표 209> 도시보안 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 CCTV카메라 비상벨 도시통합관제센터	지능형상황관제시스템 영상자동추적시스템	하나로통합시스템 군·구 관제센터 119 종합방재센터	-	PC 출동차량 영상장비

- 공공부분의 CCTV 설치 및 관제는 각 군·구 관제센터를 설치 운영하고 있고 이를 통합할 유무선 통신망 및 도시통합운영센터가 필요함
- 민간영역의 CCTV 관제를 위해 일정부분 공공통신 인프라가 필요하며 CCTV의 교체 및 추가설치가 필요할 수 있음
- 재원조달
 - 민간영역의 CCTV 관제는 서비스 이용료 부담이 원칙임으로 민간재원조달이 가능함
 - 관제인력의 인건비가 수익에 큰 비중을 차지함으로 지능형관제 기술이 성숙단계에 이르러야 함

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 방범업무로 업무담당부서는 군·구별CCTV관제센터로 판단됨
 - 업무담당부서 : 광역도시통합운영센터, 군·구별 CCTV관제센터
 - 협의지원부서 : 경찰청

⑤ 재난상황의사결정 서비스

■ 정의

- 재난상황 의사결정 서비스란, 도시의 재난상황 CCTV 영상정보를 의사결정권자에게 실시간으로 전송하여 신속한 의사결정을 지원하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 재난관련 업무는 소방안전본부 산하 재난관리과와 119종합방재센터에서 수행하고 있음
 - 재난관리과에서는 재난관리시스템을 통해 중앙부처-광역시-군구를 유기적으로 연결하여 재난상황을 관리하고 있음
 - 119종합방재센터에서는 비상연락체제 관리·운영 및 재난관련 피해상황 자료수집·분석 및 전파에 관한 업무를 수행하고 있음
 - 재난상황 영상정보를 실시간으로 의사결정권자에게 제공하여 신속한 의사결정을 지원하기 위한 재난상황의사결정서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 소방안전본부 산하 재난관리과, 119종합방재센터, 군·구별 CCTV 통합관제센터의 업무협조가 필요함
 - 군·구별 CCTV 통합관제센터와 도시통합운영센터 간에 연계가 필요하므로 별도의 신규조직이 필요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 재난상황 영상의 전송 및 공유를 통한 의사결정지원을 위해 영상공유 시스템의 신규설치가 필요함
 - 외부에서 영상시스템 및 업무관련 시스템에 접근 가능하게 하고 비인가 접근을 차단할 접근제어 시스템 설치가 필요함
 - 재난상황에 대한 의사결정 및 관련 업무처리를 위해 재난상황실, 재난관리시스템, 119종합방재센터와 시스템 연계가 필요할 것임
 - 도시통합운영센터를 통한 관련업무의 진행절차를 모니터링 할 필요가 있으며 차후 국가재난통신망이 구성될 경우 비상연계 인프라로 활용계획 할 필요가 있음

제4장. 부문별 계획

<표 210> 재난상황의사결정 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 도시통합관제센터 국가재난통신망	영상공유시스템 접근제어시스템	재난상황실 재난관리시스템 119 종합방재센터 CCTV관제센터 국가재난정보센터	-	스마트폰 PC

- 외부에서 상용망을 사용하여 내부에 접근할 수 있는 인프라를 추가로 구축할 필요는 없을 것으로 판단됨
- 내부적인 보안을 위한 시스템 보안부분의 신규 시스템의 구축은 솔루션의 도입을 통해 구성 가능할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 공공 내부 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
 - 내부적인 업무의 편의성 및 효율성을 증진시키기 위한 서비스로 운영을 통한 수익을 기대하기 어려울 것으로 판단됨
 - 민간의 투자를 통한 기능 효율성 보다 내부업무의 보안성이 더 중요한 특징을 보일 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 재난영상전송으로 업무담당부서는 소방안전본부로 판단되며 도시통합운영센터, 군·구별CCTV통합관제센터의 협조가 필요함
- 또한, 향후 도시통합운영센터로 재난상황관제업무를 이관해야할 것으로 판단됨
 - 업무담당부서 : 소방안전본부
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 군·구별 CCTV관제센터

⑥ U-City 시설물관리 서비스

■ 정의

- U-City 시설물관리 서비스란, 도시 지능형시설물, 통신망, U-City 자산을 통합 모니터링하여 도시 운영효율화를 지원하는 서비스로 향후 상하수도, 전기, 가스 등을 통합 원격 점검하는 모델로 발전시켜 나가야함

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 기반시설 시설물관련 업무는 시설관리공단이 담당하고, 원도심 도로 시설 시설물관련 업무는 건설교통국 산하 도로과에서 수행하고 있음
 - 시설관리공단에서는 공원, 지하도상가, 공영주차장, 경제자유구역 도시기반시설인 도로, 도로부속물, 가로등, 하수도, 유수지, 교통시설물, 공동구, 오수중계펌프장, 버스 승강장(68개) 등을 관리하고 있음
 - 도로과에서는 도로시설, 도로조명시설, 도로부속물 개량 및 정비에 관한 업무를 수행하고 있으며 도로조명시설은 군·구에서 원격관제하고 있음
 - 도시 조명 및 지능형 시설물을 원격에서 관리하여 효율적인 시설물 운영·관리 지원을 위한 U-City 시설물관리서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당 관실, 도로과, 시설관리공단, 군·구 실무부서의 업무협조가 필요함
 - 또한, 시설물관리 및 방법·방재 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 군·구별 CCTV 통합관제센터와 도시통합운영센터 간에 연계가 필요함으로 별도의 신규조직이 필요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 기존 분산관리 중인 시설물관리 시스템을 국토교통부 U-City Common Platform을 도입하여 통합 관리할 필요가 있음
 - 효율적인 관리를 위해 시설물정보를 지리정보와 연계할 필요가 있음
 - 시설물 관리업무 처리를 위해 행정정보시스템과 연계할 필요가 있음
 - 자가망을 구축할 경우 관련 시설물의 관리를 위해 네트워크 관리시스템과 광선로 관리시스템에 대한 구축을 고려할 필요가 있음
 - 에너지모니터링 서비스와 일부 기능이 중첩될 수 있으므로 장기적으로 통합해야할 필요가 있을 것으로 판단됨
 - 일부 U-City 지능형 시설물의 데이터 변환을 위한 장치가 필요할 경우가 있음
 - U-City 지능형 시설물 이외의 시설물들의 상태파악 또는 관리를 위해서는 추가적인 센서를 구축할 필요가 있을 것으로 판단됨

제4장. 부문별 계획

<표 211> U-City 시설물관리 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 도시통합운영센터	네트워크관리시스템 광선로관리시스템	지리정보시스템 행정정보포털시스템 에너지모니터링서비스 가로등관리시스템 보안등관리시스템 온나라시스템	U-City Common Platform	스마트폰 PC

- 재원조달

- 공공 성격이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
- 시설물의 상태정보를 활용하여 시설물의 개선품 또는 신제품의 개발에 일부 활용할 수 있을 것으로 판단됨
- 공공시설물 이외의 민간시설물 모니터링을 통한 수익이 있을 수 있으나 미약할 것으로 판단됨

- 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 U-City 지능형시설물관리로 주무부서는 도시통합운영센터, 군·구별CCTV통합관제센터로 판단되며 시설관리공단의 협조가 필요함
- 업무담당부서 : 광역도시통합운영센터, 군·구별 CCTV관제센터
- 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 시설관리공단, 군·구 시설관리공단

⑦ 자가통신망 서비스

- 정의

- 유비쿼터스 도시서비스를 위한 기반 인프라

- 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 자가통신망관련 업무는 기획관리실 산하 U-정보통신담당관실에서 담당하고 있음
 - U-정보통신담당관실에서는 광대역자가통신망구축 계획수립 및 추진에 관한 업무를 수행하고 있음
 - 도시계획국 산하 도시계획과에서는 도시계획시설에 대한 도시계획 입안 및 결정 업무를 담당함

- 도시계획국 산하 지역개발과에서는 루원시티 도시개발사업관련 업무를 담당함
- 도시계획국 산하 개발계획과에서는 도시개발법령관리, 검단신도시개발관련 업무를 담당함
- 도시계획국 산하 도시재생과에서는 송의운동장, 도화구역, 역세권주변 도시재생사업 관련 업무를 담당함
- 체육진흥과에서는 체육시설관리업무 및 2014 AG 업무지원을 담당함
- 인천광역시의 행정, U-City, AG지원관련 서비스를 제공하는 기반을 마련하는 자가통신망을 구축하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 도시계획과, 지역개발과, 개발계획과, 도시재생과, 체육진흥과와의 업무협조가 필요함
- 인천광역시의 행정업무, U-City 서비스, AG지원관련 서비스를 제공하는 기반을 마련하는 자가통신망을 구축하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 도시계획과, 지역개발과, 개발계획과, 도시재생과, 체육진흥과와의 업무협조가 필요함
- 인프라
 - 유선통신망 구축을 위한 관로, 선로 등의 기반시설 및 스위치 등의 통신설비가 필요함
 - 자가통신망의 효율적인 유지 관리를 위한 별도의 관리시스템 구축이 필요함
- 재원조달
 - 민간 통신사업자와 인프라 공유를 통한 민간재원조달가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 것을 고려할 수 있음

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 통신 인프라 구축으로 업무담당부서는 현 U-정보통신담당관실로 판단됨
 - 업무담당부서 : U-정보통신담당관실
 - 협의지원부서 : 군·구 담당

⑧ 도시통합운영센터

■ 정의

- 도시통합운영센터란, 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위한 분야별 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 센터를 의미함

제4장. 부문별 계획

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 도시통합운영관련 업무는 U-정보통신담당관실에서 본 인천광역시유비쿼터스도시계획수립을 통해 기본구상작업을 진행하고 있음
 - U-정보통신담당관실에서는 유비쿼터스도시 계획수립에 관한 업무 수행하고 있음
 - 정보화담당관실에서는 IDC운영 업무를 수행하고 있음
 - 10개 군·구별로 CCTV통합관제센터를 기 구축운영(계양구, 연수구)중이거나 2015년까지 추진할 계획임
 - 소방안전본부 산하 119종합방재센터에서는 방재관련 CCTV를 관제함
 - 소방안전본부 산하 재난관리과에서는 재난관리시스템을 운영함
 - 교통정보를 제공하는 관계부서는 건설교통국 산하 교통기획과, 교통정보센터, 버스정책과 등이며 지방공기업인 인천교통공사 등이 있음
 - 환경녹지국 산하 환경정책과에서는 기후변화대응 업무총괄 및 종합대책 수립에 관한 업무 등을 수행하고 있음
 - 대기보전과에서는 대기보전 종합대책수립 및 산업단지 오염물질 배출 관리 업무 등을 수행, 수질보전하천과에서는 수질보전종합대책 수립 등을 수행하고 스마트워터그리드 사업을 계획하고 있음
 - 인천 U-City의 방법, 교통, 환경, 에너지, 시설물 등 도시생태계 운영을 위한 도시통합 운영센터를 구축·운영하기 위해서는 IDC(Incheon Data Center), 군·구별 CCTV 통합관제센터, IFEZ 도시통합운영센터, 소방안전본부, 교통정보센터, 교통공사, 시설관리공단, 중소유통공동물류센터, 남동물류센터, 스마트워크센터, JST(제물포스마트타운: 예정), 120미추홀콜센터, 다문화지원센터, 평생교육진흥원(예정), 국제교류센터, 인천종합일자리지원센터, 군·구별 보건소, 경찰청의 업무협조가 필요함
 - 또한, 국토교통부 11대 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 도시통합운영센터 중심의 신규조직 생성이 필요함
- 인프라
 - 국토교통부 U-City 통합플랫폼과 비즈니스플랫폼이 기본적으로 구축되어야 할 것으로 판단됨
 - U-City 통합플랫폼은 U-City의 모든 서비스를 연계하여 관리할 필요가 있으며 일부 관리형 서비스는 통합되어야 할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 공공센터를 구축·운영하는 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨

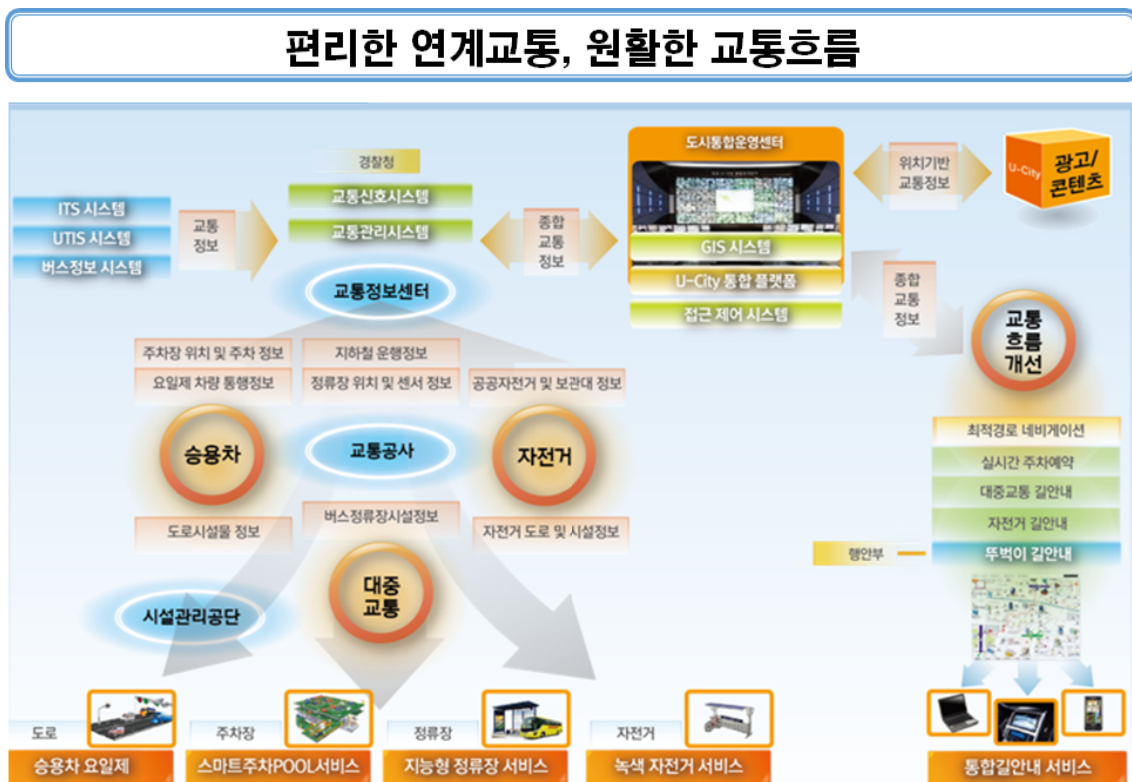
■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 도시통합운영센터구축 및 운영으로 업무담당부서는 현 U-정보통신담당관실로 판단됨
 - 업무담당부서 : U-정보통신담당관실
 - 협의지원부서 : 군·구 담당

(2) 교통 부분

가. 통합 서비스 개념도

<그림 67> 교통 통합서비스 개념도

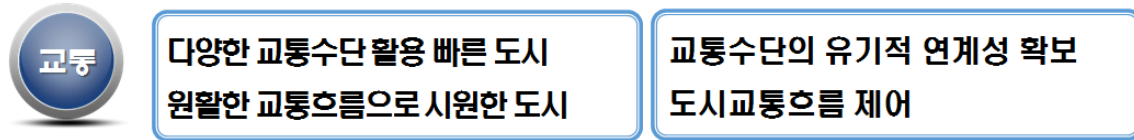


- 세부 단위서비스 중 교통과 관련된 인프라 구축이 필요하거나 교통정보를 통합·활용하는 서비스를 도시통합 운영센터를 기준으로 교통 부분으로 재구성
- 주로 교통 부분의 서비스들이 포함되어 교통흐름개선을 목표로 구성
- 교통정보센터를 통해 교통정보를 활용한 서비스를 수행하도록 구성
- 교통공사를 통해 교통관련 인프라의 관리를 수행하도록 구성
- 시설관리공단을 통해 주차장 관련 인프라의 관리를 수행하도록 구성

제4장. 부문별 계획

나. 기대효과

<그림 68> 교통 기대효과



다. 운영조직 개념도

<그림 69> 교통 운영조직 개념도



라. 단위 서비스

① 통합길안내 서비스

■ 정의

- 통합길안내 서비스란, 시민들의 출·퇴근길 교통상황안내, 인천광역시를 방문하는 외부인, 먼 거리를 자동차 및 대중교통을 이용해 이동하는 시민들을 대상으로 대중교통종합연계 정보, 주요도로 교통상황, 돌발상황 정보를 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 현재 인천광역시에서 교통정보를 제공하는 관계부서는 건설교통국 산하 교통기획과, 교통정보센터, 버스정책과, 지방공기업인 인천교통공사가 있음
 - 자동차, 지하철, 버스, 자전거를 연계하여 시민들에게 편리한 통합길안내서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 건설교통국의 주요부서인 교통정보센터, 인천교통공사의 업무협조와 건설교통국의 조직개편이 필요함
 - 교통정보관련업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨

- 인프라
 - 도보이동안내를 위한 지리정보시스템 연계
 - 인천광역시의 교통정보시스템의 데이터를 연계
 - 자동차, 버스, 지하철의 연계 교통수단으로 공공자전거 인프라 신규 구축
 - 연계된 데이터를 활용한 최적경로분석 제공 시스템 구축

<표 212> 통합길안내 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 지능형 자전거 스마트 주차POOL 지능형 버스정류장	최적경로제공시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 승용차요일제시스템 녹색자전거시스템 스마트주차시스템 두벽이 길안내 공항정보시스템 지하철정보시스템	-	스마트폰(GPS내장) 네비게이션

- 정보통신망의 경우 ITS 통신망을 활용하여 서비스가 가능하며 그 외에 무선을 위한 인프라를 일부 추가할 필요가 있음
- 지능형 자전거의 경우 무인 자전거 대여소, 공공 자전거 등의 서비스 시설물이 필요함
- 대중교통 정류장, 주차장 등의 교통접점을 연결하는 자전거 도로망 구축이 필요함
- 재원조달
 - 민간의 교통정보 수집·가공 체계가 높은 수준으로 발달되어 있어 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단되며 인프라 조성 후 민간과 협력하는 체제를 고려할 필요가 있음
 - 스마트폰과 네비게이션 단말로 길안내 서비스를 민간에서 제공하고 있고 유무선 통신망을 이용하여 교통정보를 수집 및 가공하는 체계가 높은 수준으로 발달되어 있어 민간의 재원투자가 용이하지 않음
 - 지자체에서 인프라를 갖추어야 실행가능하며 차후 종합되는 정보를 활용하는 부분에서 한정적으로 민간재원의 투자가 가능할 것으로 보임

제4장. 부문별 계획

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 교통정보제공임으로 업무담당부서는 현 건설교통국 산하 교통기획과(교통정보센터)가 적절하다고 판단되며 향후 서비스 확장 및 광역교통체계 정립을 위해서는 교통정보센터 확장 및 조직개편에 대한 고려가 필요함
 - 업무담당부서 : 교통기획과(교통정보센터)
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

② 스마트주차POOL 서비스

■ 정의

- 스마트주차 Pool 서비스란, 시민들의 출·퇴근길 주차안내, 인천광역시를 방문하는 외부인, 먼 거리를 자동차를 이용해 이동하는 시민들을 대상으로 목적지 주변 주차장위치, 이용가능한 주차면수, 이용금액 정보를 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 현재 인천광역시에서 주차장을 관리하는 관계부서는 건설교통국 산하 교통관리과와 시설관리공단, 10개 군·구별 실과에서 주차장 관련 업무를 담당하고 있음
 - 체계적으로 주차장을 통합관리하기 위한 스마트주차POOL서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 교통정보센터, U-정보통신담당관실, 교통관리과, 시설관리공단, 10개 군·구의 해당부서 업무협조가 필요함
 - 또한, 교통분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 주차서비스제공을 위해서는 교통정보센터의 조직 개편이 필요함
 - 주차장 관련 업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 기본적인 서비스를 위해 인천광역시의 주차장을 효율적으로 통합 관리하기 위한 시스템을 추가구축이 필요함
 - 주차비용 정산을 효율적으로 관리하고 시민의 편리한 사용을 유도하기 위해 교통카드 시스템과 연계를 고려할 필요가 있음
 - 원거리 주차장 이용활성화를 위한 녹색자전거 시스템을 구축 연계를 고려할 필요가 있음

<표 213> 스마트주차POOL 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	주차장관리시스템 주차예약시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 승용차요일제시스템 교통카드시스템 녹색자전거시스템 대리운전시스템	-	PC 스마트폰 지능형안내표지판

- 공공 주차장에 주차면 센서 및 원격 출입 통제 등의 시설물을 각각 설치해야 함
- 대중교통과 연계 활용성 및 주차요금 결제 편의성을 위해 교통카드 결제 시설물이 필요함
- 대중교통 접점과의 연계를 위해 공공 자전거 인프라가 필요함
- 재원조달
 - 공공주차장과 민간주차장을 통합하여 정보를 제공하면 수익성이 있어 민간의 적극적인 투자를 유도할 수 있음

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 주차장정보제공임으로 업무담당부서는 교통관리과가 적절하다고 판단되며 시설관리공단의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 교통관리과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 교통기획과(교통정보센터), 시설관리공단, 군·구 시설관리공단

③ 지능형버스정류장 서비스

■ 정의

- 지능형 버스정류장서비스란, 시민들, 인천광역시를 방문하는 외부인 등 버스를 이용해 이동하는 시민들에게 버스정류장에서 버스도착정보 외에 무선 Wifi Zone, 정보제공 및 광고 단말장치를 설치하여 시민들의 정보접근성을 높이는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 현재 인천광역시에서 버스정류장 및 BIS(Bus Information System)를 관리하는 관계 부서는 건설교통국 산하 버스정책과에서 관련 업무를 담당하고 있음

제4장. 부문별 계획

- 인천교통공사에서는 버스정류장 운영관리 업무를 담당하고 있음
- 시민들에게 쉽터개념의 지능형버스정류장서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실과 건설교통국 산하 버스정책과, 교통기획과, 교통정보센터, 인천교통공사, 도시디자인추진단의 업무협조가 필요함
- 버스정류장 시설은 정보제공단말, 시설디자인, 공간점유, 광고 등 여러 부서의 업무와 연관되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 인천광역시는 현재 BIS를 구축하고 버스정류장에서 서비스하고 있음
 - 또한, 수도권 광역버스정보 시스템 구축을 진행 중에 있으며, 교통정보 스마트폰 서비스를 제공할 예정임

<표 214> 지능형버스정류장 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	-	지리정보시스템 교통정보시스템 버스정보시스템 교통정보센터 콜택시시스템	-	스마트폰 미디어보드

- 교통정보센터가 구축되어 있으며 ARS, SMS, QR코드등으로 서비스하고 있으며 ATMS를 확대 설치 중임
- BIS를 위한 유선통신망이 설치되어 있음
- 버스정보 뿐만 아니라 다양한 정보를 표출할 수 있는 단말기로 변경 또는 추가설치할 필요성이 있음
- 스마트폰의 데이터 접근성을 높이기 위해 무선통신망을 설치할 필요가 있음
- 재원조달
 - 버스정류장을 리모델링하여 ATM, 공중전화, 무선통신인프라, 광고 등을 제공하면 수익성이 있어 민간의 적극적인 투자를 유도할 수 있음

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 버스정류장운영임으로 업무담당부서는 버스정책과가 적절하다고 판단됨
 - 업무담당부서 : 버스정책과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 교통기획과(교통정보센터), 인천교통공사, 도시디자인추진단

④ 녹색자전거 서비스

■ 정의

- 녹색자전거 서비스란, 시민들과 인천광역시를 방문하는 외부인 등이 자동차와 대중교통 뿐만 아니라 교통수단 접점 간 이동시 자전거를 이용 할 수 있도록 시민들의 이동편의성을 높이는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 현재 인천광역시에서 보유하고 있는 자전거관련 인프라는 자전거도로와 자전거보관 시설이며 해당업무는 건설교통국 산하 도로과에서 담당하고 있음
 - 시민들에게 친환경 교통서비스 및 교통 접점간의 연결성을 제공하는 녹색자전거 서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실과 건설교통국 산하 도로과, 교통기획과, 교통정보센터, 교통관리과, 도시디자인추진단, 시설관리공단의 업무협조가 필요함
 - 또한, 교통분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 도로과의 조직 개편이 필요함
 - 교통수단으로의 자전거를 활성화하기 위해서는 교통관련부서의 업무와 연관되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 공공자전거의 무인 대여/반납관리를 위해 자전거관리시스템 구축이 필요함
 - 사용료결제 시스템을 구축 일반 교통카드 시스템과 연계하여 대중교통 또는 주차장과의 환승을 지원하여 효율적인 활용을 유도할 필요가 있음

<표 215> 녹색자전거 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 자전거전용도로 무인자전거대여소 지능형 자전거	자전거관리시스템 사용료결제시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 버스정보시스템 CCTV관제시스템 교통카드시스템	-	PC 스마트폰 미디어보드

- 자전거 보관대까지 유무선 통신망이 필요하나 대중교통 접점에 대여소를 설치할 경우 일부 ITS의 통신망을 활용할 수 있음

제4장. 부문별 계획

- 인천광역시의 자전거 전용도로는 일부구간에만 구축되어 있으며 추가 구축이 필요함
- 무인자전거 대여소를 교통접점지역에 구축이 필요하며 일부 개인 자전거의 보관기능 및 현재 설치된 보관대의 기능개선이 필요함
- 재원조달
 - 무인자전거 운영은 수익성이 있어 민간의 투자를 유도할 수 있으나 원도심의 경우 주요도로 폭이 좁고 경사면이 많아 시민참여가 저조할 수 있어 활성화 방안에 대한 고려가 필요함

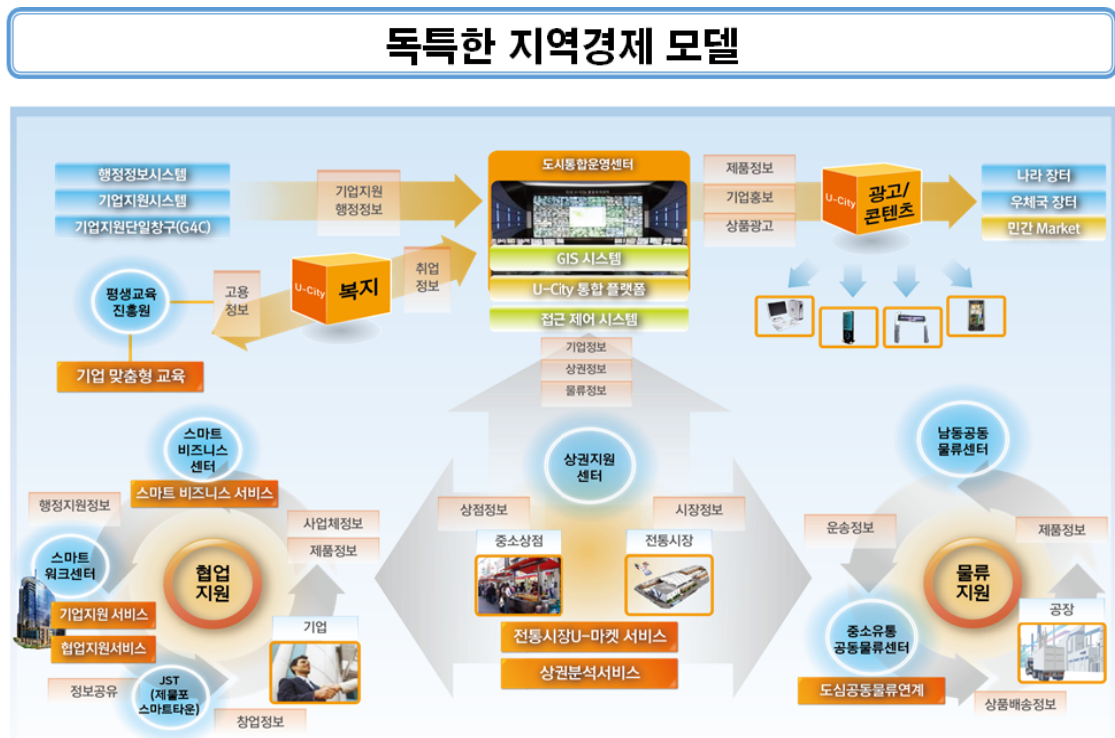
■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 녹색 교통수단으로의 자전거운영임으로 업무담당부서는 현 도로과가 적절하다고 판단됨
 - 업무담당부서 : 도로과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 교통기획과, 교통관리과, 도시디자인추진단, 시설관리공단, 군·구 시설관리공단

(3) 산업지원 부분

가. 통합 서비스 개념도

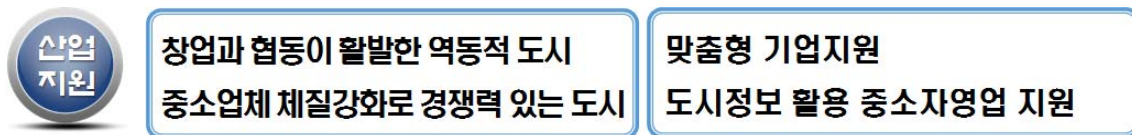
<그림 70> 산업지원 통합서비스 개념도



- 비즈니스센터, 물류센터, 전통시장 등 지역 거점의 인프라를 구축 및 활용하는 서비스들을 도시통합 운영센터를 기준으로 산업지원 부분으로 재구성
- 주로 물류, 근로·고용 부분의 서비스들이 포함되어 지역산업지원을 목표로 구성
- 원격근무를 위한 스마트워크센터를 민간기업의 화상회의 및 업무지원을 위한 스마트비즈니스센터로 확장하고 제물포스마트타운(JST)과 연계하여 기업활동 및 창업을 지원 하도록 구성
- 산업단지의 물류센터와 중소유통공동물류센터를 연계하여 광역단위의 물류연계가 가능하도록 구성
- 도시통합운영센터를 통해 도시경제활동을 모니터링 하여 전통시장, 중소기업, 소상공인 등을 지원하여 지역산업 활성화를 지원

나. 기대효과

<그림 71> 산업지원 기대효과



다. 운영조직 개념도

<그림 72> 산업지원 운영조직 개념도



라. 단위 서비스

① 소상공인공동물류연계 서비스.

■ 정의

- 소상공인공동물류연계 서비스란, 도심 지역에 산재된 물류센터를 효율적으로 연계하고 전통시장 U-마켓과 산업단지의 물류를 지원하는 서비스임

제4장. 부문별 계획

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 유통관련 업무는 경제수도추진본부 산하 생활경제과에서 담당하고 있음
 - 생활경제과에서는 유통산업발전시행계획 수립 및 중소유통공동도매물류센터 운영 및 건립업무를 담당함, 현재 송의로터리에 슈퍼마켓을 위한 중소유통공동도매물류센터를 운영 중임
 - 도심 내 공동 물류센터를 구축하여 지역단위 물류서비스를 제공하는 소상공인공동물류연계서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 생활경제과의 업무협조가 필요함
 - 또한, 행정 및 교통 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 U-정보통신담당관실과 중심의 조직개편이 필요함
- 인프라
 - 공동물류관리를 위한 물류관리시스템이 신규 구축될 필요가 있음
 - 인접지역의 물류관리를 위한 지리정보시스템 및 효율적 배송을 위한 교통정보시스템을 연계할 필요가 있음
 - 중소상인 및 전통시장을 위한 전통시장U-마켓과 공동배송시스템과 연계할 필요가 있음

<표 216> 소상공인공동물류연계 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 공동물류창고	도심공동물류시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 공동배송시스템 전통시장U-마켓 산업단지물류관리	-	스마트폰 PC

- 중소상인 또는 전통시장의 물류관리를 위한 별도 시스템 구축을 고려할 필요가 있음
- 효율적인 물류관리를 위한 인식기 등을 입출고 공간에 설치할 필요가 있음
- 재원조달
 - 물류서비스를 통한 수익발생 가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 방법도 고려대상임

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 도심공동물류정보관리임으로 업무담당부서는 생활경제과로 판단되며 U-정보통신담당관실의 업무협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 생활경제과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

② 전통시장 U-마켓 서비스

■ 정의

- 전통시장 U-마켓 서비스란, 안전행정부와 중소기업청 보급 전통시장 지원 시스템을 활용하고 테마가 있는 전통시장 조성사업과 연계하여 전통시장, 중소상점 홍보 및 상품 검색서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 전통시장관련 업무는 경제수도추진본부 산하 생활경제과에서 담당하고 있음
 - 생활경제과에서는 시설현대화 및 상인교육관 설치, 상인 마인드변화 교육 등의 전통시장 지원 사업 추진 중에 있음
 - 전통시장 및 중소상점 홍보서비스 및 소비자를 위한 상품 검색서비스를 제공하는 전통시장U-마켓서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 생활경제과의 업무협조가 필요함
 - 또한, 물류 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 생활경제과 중심의 조직개편이 필요함
 - 상인연합회와의 협의를 통한 지속가능한 운영주체 형성을 지원할 필요가 있음
- 인프라
 - 전통시장 물품을 온라인으로 판매하기 위한 전통시장 온라인 마켓 시스템을 신규로 구축할 필요가 있음
 - 물품 배송을 위해 공동배송시스템 연계 및 도심공동물류시스템과 연계를 할 필요가 있음

제4장. 부문별 계획

<표 217> 전통시장U-마켓 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	전통시장온라인마켓시스템	공동배송시스템 도심공동물류시스템	-	스마트폰 키오스크 PC

- 인터넷 기반 온라인 마켓으로 일부 전통시장에 키오스크등의 시설물 설치가 필요할 것으로 판단됨
- 보유한 공동배송시스템을 활용할 필요가 있는 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 광고 및 온라인마켓을 통한 수익발생 가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 방법도 고려대상임

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 전통시장활성화를 위한 정보제공임으로 업무담당부서는 생활경제과로 판단되며 U-정보통신담당관실의 업무협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 생활경제과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

③ 상권분석 서비스

■ 정의

- 상권분석 서비스란, 중소기업 및 소상공인, 창업예정자에게 지역상권정보를 분석하여 창업 및 영업을 지원하는 컨설팅 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 소상공인 및 중소기업 지원 관련 업무는 경제수도추진본부 산하 생활경제과, 중소기업지원과에서 담당하고 있음
 - 생활경제과에서는 소상공인 지원 및 육성에 관한 업무를 추진하고 있음
 - 중소기업지원과에서는 중소기업육성에 관한 업무를 추진 중에 있음
 - 중소기업 및 소상공인, 창업예정자에게 지역상권정보를 분석하여 창업 및 영업 컨설팅 서비스를 제공하는 상권분석서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 스마트워크센터, 생활경제과, 중소기업지원과의 업무협조가 필요함

- 또한, 근로고용 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 스마트워크센터 중심의 조직개편이 필요함
- 인프라
 - 상권분석을 위한 정보분석시스템을 신규 구축할 필요가 있으며 분석데이터를 위해 행정정보, 지리정보, 교통정보를 연계할 필요가 있음
 - U-City 통합 플랫폼과 연계하여 사용자의 정보를 모아 분석할 필요가 있음
 - 차후 데이터 분석기능의 향상을 통한 U-City 비즈니스 플랫폼과의 통합을 고려할 필요가 있음

<표 218> 상권분석 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 도시통합운영센터	상권분석시스템	행정정보시스템 지리정보시스템 교통정보시스템 U-City통합플랫폼	U-City비즈니스플 랫폼	스마트폰 PC

- 상권분석을 위한 체계적인 데이터수집 시스템이 필요하며 차후 비정형 데이터(동영상, 음성)에서 정보를 추출할 수 있는 시스템이 필요함
- 수집된 데이터들을 저장할 수 있는 대용량 데이터 저장소가 필요할 것으로 판단됨
- 분석결과의 신뢰도를 위해 민간의 데이터를 추가적으로 연계할 수 있는 인프라가 필요할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 컨설팅을 통한 수익발생 가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 방법도 고려대상임

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 소상공인지원을 위한 정보제공임으로 업무담당부서는 생활경제과로 판단되며 U-정보통신담당관실의 업무협조가 필요함, 향후 스마트비즈니스센터로 이관이 필요함
 - 업무담당부서 : 생활경제과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

제4장. 부문별 계획

④ 기업지원 서비스

■ 정의

- 기업지원 서비스란, 지역산업정보를 기반으로 B2C, B2B, 지역협업 등에 대한 온라인 비즈니스지원 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 중소기업 지원 관련 업무는 경제수도추진본부 산하 중소기업지원과에서 담당하고 있음
 - 중소기업지원과에서는 중소기업육성에 관한 업무를 추진하고 있음
 - 민간경제단체인 인천상공회의소에서 기업예로사항지원, 기업정보제공, 상품정보제공 관련 업무를 담당함
 - 인천정보산업진흥원에서는 G4B, 기업 SOS 연계를 고려한 맞춤형기업지원시스템 구축사업을 진행 중임
 - 지역산업정보를 기반으로 B2C, B2B, 지역협업 등에 대한 온라인 비즈니스지원 서비스로 기업지원서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 중소기업지원과, 인천상공회의소, 인천정보산업진흥원의 업무협조가 필요함
 - 또한, 근로·고용 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 스마트워크센터 중심의 조직개편이 필요함
- 인프라
 - 인천정보산업진흥원에서 진행 중인 맞춤형기업지원시스템을 연계할 필요가 있으며 장기적으로는 중소기업관련 U-서비스를 통합하여야 함
 - 기업의 현장에서 행정서비스를 제공하기 위한 보안성을 갖춘 현장행정지원시스템을 신규로 구축할 필요가 있음
 - 중소기업의 판로지원을 위한 공동마케팅시스템을 신규 구축할 필요가 있음
 - 기업간 협업을 위한 협업지원 시스템을 구축할 필요가 있음
 - 현장행정지원을 위한 행정정보시스템을 연계할 필요가 있음
 - 상권분석 서비스와 연계하여 창업을 지원할 시스템을 구축할 필요가 있음
 - 기업맞춤형 교육서비스와 연계하여 교육과 고용을 연계할 필요가 있음

제2절. 서비스 계획

- 장기적으로 2013년 서비스에정인 산업통상자원부 '기업지원플러스(G4B) '서비스와 연계하고 U-City비즈니스 플랫폼에 통합할 필요가 있을 것으로 판단됨

<표 219> 기업지원 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 스마트비즈니스센터	현장행정지원시스템 공동마케팅시스템 협업지원시스템 창업지원시스템	행정정보시스템 기업맞춤교육서비스 상권분석서비스 기업지원단일창구 서비스(G4B)	U-City비즈니스 플랫폼 기업지원센터	스마트폰 PC

- 기업지원을 위해 U-City정보를 활용하여 제공할 수 있을 것으로 판단됨
- 기업맞춤형 교육, 원격회의, 현장행정지원을 위해 스마트비즈니스센터를 활용할 필요성이 있음
- 외부환경에서 내부업무를 수행하기 위한 보안 시스템을 보완할 필요가 있음
- 재원조달
 - 중소기업의 비즈니스를 위한 행정지원 서비스의 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 중소기업지원을 위한 정보제공임으로 업무담당부서는 중소기업과로 판단되며 U-정보통신담당관실의 업무협조가 필요함, 향후 스마트비즈니스센터로 이관이 필요함
 - 업무담당부서 : 중소기업지원과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실 인천정보산업진흥원

⑤ 스마트비즈니스센터 서비스

■ 정의

- 스마트비즈니스센터 서비스란, 지역 비즈니스 주체 간 생산 및 마케팅 협동화에 기여하고 제품홍보, 원격회의 등의 공간을 제공하고 현장민원처리 환경을 제공하는 서비스임

제4장. 부문별 계획

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 스마트워크 업무는 남구청과 인천정보산업진흥원이 담당하고 있음
 - 중소기업 지원과에서는 중소기업육성에 관한 업무를 추진하고 있음
 - 민간경제단체인 인천상공회의소에서 기업애로사항지원, 기업정보제공, 상품정보제공 관련 업무를 담당함
 - 지역 비즈니스 주체 간 생산 및 마케팅 협동화에 기여하고 제품홍보, 원격회의 등의 공간을 제공하고 현장민원처리 환경을 제공하는 스마트비즈니스센터서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 중소기업지원과, 인천상공회의소, 남구청, 정보산업진흥원의 업무협조가 필요함
 - 또한, 근로고용 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 스마트워크센터 중심의 조직개편이 필요함
 - 인천정보산업진흥원에서 운영 중인 스마트워크센터를 고도화할 필요가 있음
 - 도화지구에 설립예정인 JST(제물포스마트타운)을 스마트비즈니스센터로 활용하는 방법을 고려할 필요가 있음
- 인프라
 - 스마트비즈니스센터를 효율적으로 관리하기 위한 센터관리시스템이 필요함
 - 기업지원서비스와 연계하여 행정, 교육, 원격업무를 지원할 필요가 있음
 - 장기적으로 민간의 비즈니스센터와의 연계를 통한 광역 비즈니스 지원체계를 구성할 필요가 있음

<표 220> 스마트비즈니스센터 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 스마트비즈니스센터	센터관리시스템	민간비즈니스센터 기업지원서비스 기업지원단일창구 서비스(G4B)	U-City비즈니스플 랫폼	스마트폰 PC

- 중소기업 및 시민이 활용가능한 스마트 비즈니스센터 구축이 필요함

- 재원조달
 - 중소기업의 비즈니스를 위한 공간, 장비, 인프라를 제공하는 서비스의 특성상 수익 사업이 가능하여 민간사업자와 협력하는 것을 고려할 수 있음

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 중소기업지원을 위한 인프라 및 정보제공임으로 업무담당부서는 중소기업지원과로 판단되며 U-정보통신담당관실, 정보산업진흥원(스마트워크센터), 도시재생과(JST)의 업무협조가 필요함, 향후 스마트비즈니스센터로 개편이 필요함
 - 업무담당부서 : 중소기업지원과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 인천정보산업진흥원, 도시재생과(JST)

(4) 복지 부분

가. 통합 서비스 개념도

<그림 73> 복지 통합서비스 개념도

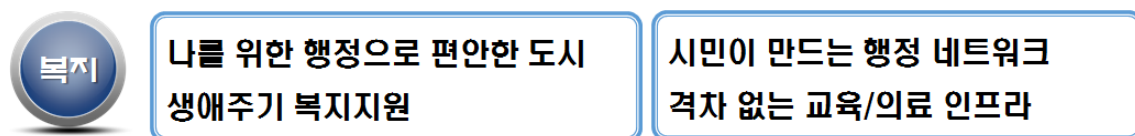


제4장. 부문별 계획

- 도시통합운영센터에서 관리할 정보들과 인천광역시의 보유정보를 활용하여 제공하는 서비스들을 재구성
- 주로 행정, 보건·의료·복지, 교육 부분의 서비스들이 포함되어 삶의 질 개선을 목표로 구성
- 미추홀 콜센터를 통한 대민 생활행정서비스를 제공하도록 구성
- 다문화지원센터를 통해 다문화지원 서비스를 제공하도록 구성
- 평생교육진흥원을 통해 교육 서비스들을 제공을 지원하고 온라인 원어민 교육을 위해 국제교류센터와 연계하도록 구성
- 인천종합일자리지원센터를 통해 기업맞춤형 교육을 지원하도록 구성
- 의료서비스의 효율적인 제공을 위해 보건소를 통한 의료서비스 지원

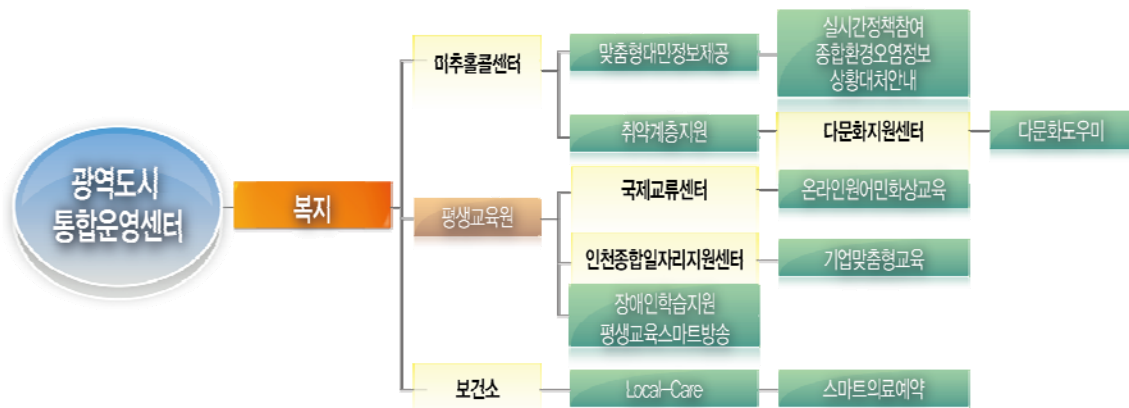
나. 기대효과

<그림 74> 복지 기대효과



다. 운영조직 개념도

<그림 75> 복지 운영조직 개념도



라. 단위 서비스

① 맞춤형 대민 정보제공 서비스

■ 정의

- 맞춤형 대민 정보제공 서비스란, 정보 표현 매체로 전송되는 각종 행정정보를 통합 관리하여 적절한 공간, 시간에 맞추어 제공하는 서비스로 시민에게 홈페이지, 모바일, 스마트폰 앱, 미디어보드, 키오스크, U-플래카드 등으로 정보를 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 현재 인천광역시는 대변인실, U-정보통신담당관실, 시민봉사과, 법무담당관실, 자치행정과, 도시계획과, 의회사무처, 토지정보과를 비롯한 대부분의 부서에서 대민정보제공 서비스를 제공하고 있음
 - 지역, 계층, 공간, 시간을 초월한 맞춤형대민정보제공서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 모든 부서의 업무협조가 필요함
 - 또한, 체계적이고 안정적인 서비스제공 지원을 위해서는 U-정보통신담당관실의 조직 개편이 필요함
 - 서비스 콘텐츠의 복잡성으로 인해 조직구성 및 정보통합이 실행 시 주요 고려대상이 될 수 있음
- 인프라
 - 맞춤형 정보를 제공하기 위해 시민정보숙성에 맞는 콘텐츠를 검색, 생성, 제공하는 시스템을 신규로 구축함
 - 신규시스템에서 U-City 플랫폼의 연계정보를 활용하여 맞춤형 정보를 제공함
 - 기존의 대민정보시스템을 통합하여 정보를 제공함

<표 221> 맞춤형대민정보제공 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 통합관제센터 U-City 플랫폼	대민정보연계처리 시스템	온나라시스템 지리정보시스템 교통정보시스템 시도행정시스템	무인민원발급시스템 대민웹서비스시스템 대민 시스템 전체	WEB(PC, 모바일) 미디어보드 U-플래카드 Info Box

- 서비스 제공에 필요한 기술인 빅데이터, 클라우드 등의 기술들을 적용하기 위한 대용량 트래픽을 감당할 수준의 네트워크 통신 인프라가 필요함
- 서비스 구성을 위해 활용가능한 보유 인프라는 데이터센터가 있으나 각각의 시스템별 데이터는 분산되어 있을 것으로 예상됨
- 유휴 컴퓨팅 자원을 활용할 수 있도록 각 시스템을 재배치하거나 자원을 관리할 필요가 있으나 구현비용 상승의 요인으로 예상됨
- 대량의 데이터를 보관, 분석하기 위한 시스템 구축 및 관련 인력의 운용을 위한 공간이 일부 필요할 것으로 판단됨

제4장. 부문별 계획

- 재원조달
 - 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
 - 시민들의 서비스 이용에 따른 데이터 분석결과 등 을 활용한 추가 수익이 가능할 수 있으나 공공서비스 성격에 따라 그 수익이 미미할 것으로 예상됨

■ 추진 및 운영 조직

- 정보의 수집, 가공, 유통이 서비스의 주요내용으로 업무담당부서는 주요 실무부서가 적절하다고 판단되며 U-정보통신담당관실의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 대변인실, 시민봉사과, 법무담당관실, 자치행정과, 도시계획과, 의회사무처, 토지정보과, 교통기획과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

② 실시간정책참여 서비스

■ 정의

- 실시간 정책참여 서비스란, 다양한 매체로 시민제안을 수집 가공하여 정책에 반영하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 현재 인천광역시 홈페이지(모바일홈페이지 포함)에서 시민들과의 소통을 위한 정책 참여 기능을 제공하고 있으나 그 이용률은 낮은 상태임
 - 시민제안을 정책에 반영하여 소통하는 공동체 인천 조성을 위한 실시간정책참여 서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 모든 부서의 업무협조가 필요함
 - 또한, 체계적이고 안정적인 서비스제공을 위해서는 U-정보통신담당관실의 조직 개편이 필요함
 - 개인별 선호도의 차이로 인해 특정 시민들만 반복적으로 참여할 수 있어 시민 체감성 확보를 위한 조직협력이 필요함
- 인프라
 - 현재 제공하고 있는 정책참여 시스템들과 SNS서비스의 시민의견 데이터 연계하여 추진하는 방향을 고려함
 - 연계된 데이터를 분석하고 키워드에 맞추어 담당자에게 전송하는 분석 시스템 신규 구축이 필요함

<표 222> 실시간정책참여 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 미추홀 콜센터	정책의견 분석시스템	인터넷 신문/방송 인천광역시 트위터 인천광역시 페이스북 시도행정시스템 국민신문고	-	WEB(PC, 모바일) 미디어보드 U-플래카드 Info Box

- 기존의 시민과의 소통을 위한 시스템과 기반시설을 대부분 활용하여 서비스가 가능하며 추가적인 데이터 처리 시스템을 도입할 필요가 있을 것으로 판단됨

• 재원조달

- 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
- 시민의 정책제안, 의견수렴 등의 특정데이터를 처리하고 서비스에서 추가적인 수익 발생 가능성이 낮음

■ 추진 및 운영 조직

- 정보의 수집, 가공, 유통이 서비스의 주요내용으로 업무담당부서는 현 정보화담당관실 산하 미추홀콜센터가 적절하다고 판단됨
 - 업무담당부서 : 소통기획관실, 대변인실, 자치행정과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

③ 취약계층지원 서비스

■ 정의

- 취약계층지원 서비스란, 사회적 약자를 위한 행정업무지원 서비스로 장애인, 노약자, 임산부, 저소득층 등 행정지원이 필요한 계층을 발굴, 지원, 지속적으로 관리하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 현재 인천광역시에서 취약계층을 지원하는 관계부서는 보건복지국 산하 사회복지봉사과, 장애인복지과, 보건정책과 여성가족국 산하 여성정책과, 보육정책과, 아동청소년과, 노인정책과 등이 복지관련 업무를 담당하고 있음
 - 사회적 약자와 소외계층의 행정서비스 접근성 향상을 위한 취약계층지원서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 보건복지국, 여성가족국의 해당부서 업무협조가 필요함

제4장. 부문별 계획

- 또한, 복지분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스제공을 위해서는 U-정보통신담당관실, 보건복지국, 여성가족국의 조직 개편이 필요함
- 복지관련 업무가 다양한 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 보건복지부의 시스템과 정보연계가 필요하며 시·군구에서 분리되어 관리되는 복지시설 관리정보를 연계하여 일원화 할 필요가 있음
 - 부서별 담당 복지업무 시스템들의 통합이 필요함

<표 223> 취약계층지원 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 미추홀 콜센터	취약계층 지원 시스템 통합 다국어 시스템	중앙부처 복지 프로그램 (정부보급) 복지시설 관리 시스템 129콜센터	부서별 복지업무시스템	WEB(PC, 모바일) 장애인 전용단말

- 정보통신망은 현재 임대회선을 사용하고 있으나 대용량의 트래픽을 유발하지 않을 것으로 예상됨
- 복지업무를 위한 중앙부처의 시스템 및 지자체 콜센터등 가용인프라가 많아 효율적인 연계로 서비스가 가능할 것으로 예상됨
- 장애인을 위한 전용 단말장치 및 다국어를 위한 통·번역 시스템 추가를 검토할 필요가 있으나 공통인프라를 통한 서비스가 가능할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
 - 취약계층을 위한 서비스 운영으로 인한 추가적인 수익창출이 어려울 것으로 예상됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 취약계층정보관리 및 제공임으로 업무담당부서는 주요 실무부서로 판단되며 U-정보통신담당관실의 협조가 필요함
- 업무담당부서 : 사회복지봉사과, 장애인복지과, 보건정책과, 여성정책과, 보육정책과, 아동청소년과, 노인정책과
- 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

④ 상황대처안내 서비스

■ 정의

- 상황대처안내 서비스란, 도시의 재난상황을 시민에게 신속하게 전파하고 관련 대처방법 및 대피시설, 대피경로를 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 재난관련 업무는 소방안전본부 산하 재난관리과와 119종합방재센터에서 수행하고 있음
 - 재난관리과에서는 재난관리시스템을 통해 중앙부처-광역시-군구를 유기적으로 연결하여 재난상황을 관리하고 있음
 - 119종합방재센터에서는 비상연락체계 관리·운영 및 재난관련 피해상황 자료수집·분석 및 전파에 관한 업무를 수행하고 있음
 - 재난상황 발생 시 시민에게 재난상황을 신속히 전파하고 대응방법을 안내하여 신속한 재난대처 지원을 위한 상황대처안내서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보 통신담당관실, 소방안전본부, 군·구별 CCTV 통합관제센터의 업무협조가 필요함
- 인프라
 - 재난상황에 대한 대처를 상황에 맞게 안내하기 위해 재난상황실 및 재난관리시스템, 119 종합방재센터와 연계할 필요가 있음
 - 국가적 규모의 상황발생에 대비한 중앙 재난안전대책본부 및 국가재난정보센터와 연계할 필요가 있음
 - 기존의 상황전파매체를 적극 활용할 필요가 있으며 상황안내 및 대처안내를 맞춤형 대민정보제공 시스템과 일원화할 필요가 있을 것으로 판단됨

<표 224> 상황대처안내 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 도시통합관제센터	-	재난상황실 재난관리시스템 119 종합방재센터 미추홀콜센터 국가재난정보센터 중앙재난안전대책본부	맞춤형정보제공 시스템	스마트폰 PC 방송매체 전화

제4장. 부문별 계획

- 정보 및 정보를 전달하기 위한 추가적인 기반시설을 구축할 필요성이 없을 것으로 보임
- 재원조달
 - 공공 성격이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
 - 재난상황이 자주일어나지 않는 특성을 감안하면 수익이 발생할 여건을 가지기 힘들 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 재난정보전송으로 업무담당부서는 소방안전본부로 판단되며, U-정보통신담당관실의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 소방안전본부
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

⑤ 종합환경오염정보제공 서비스

■ 정의

- 종합환경오염정보제공 서비스란, 산업단지 및 실생활의 환경오염 정보를 통합 관리하여 도시환경 개선정책에 반영하고 시민 생활에 도움이 되는 정보를 제공하고 환경개선에 시민참여를 촉진시키는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시 환경녹지국 산하 환경정책과에서는 기후변화대응 업무총괄 및 종합대책 수립에 관한 업무 등을 수행, 대기보전과에서는 대기보전 종합대책수립 및 산업단지 오염물질 배출 관리 업무 등을 수행, 수질보전하천과에서는 수질보전종합대책 수립 등을 수행하고 스마트워터그리드 사업을 계획하고 있음
 - 도시 전체의 환경정보를 통합 관리 제공하고 실생활에서 환경오염에 영향을 미치는 정보를 제공하여 시민들의 참여를 유도하기 위해 종합환경오염정보제공서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시 U-정보통신담당관실과 환경녹지국 산하 환경정책과, 대기보전과, 수질보전하천과, 청소과의 업무협조가 필요함
 - 또한, 환경분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 환경정책과의 조직개편이 필요함
 - 환경정보제공업무는 환경정책과, 대기보전과, 수질보전하천과 등의 업무와 연관되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨

- 인프라
 - 종합적 환경오염 정보제공 및 모니터링을 위해 홈페이지로 제공하는 환경정보 공개 시스템을 통합할 필요가 있음
 - 도시의 환경정보를 실시간으로 수집하기 위해 플랫폼을 통한 모니터링 시스템이 구축될 필요가 있음
 - 플랫폼을 통해 설치된 또는 설치예정인 센서들의 정보를 연계할 필요가 있음
 - 개발 계획 중인 스마트워터그리스 시스템과 연계 및 물이용 부담금에 대한 모니터링 시스템이 함께 구축될 필요가 있음
 - 홈페이지를 통해 제공되는 환경오염정보를 통합운영센터의 플랫폼에 집약되는 정보를 가공하여 전달하는 것으로 기능을 통합할 필요가 있으며 다양한 단말에 정보를 제공하는 것을 고려할 필요가 있음

<표 225> 종합환경오염정보제공 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 오염측정센서 강우량측정센서	실시간환경측정 시스템 물이용 부담금 모니터링 시스템 도시통합플랫폼	산업단지오염물질 배출 모니터링 시스템 스마트워터그리드 쓰레기종량제시스템	오염정보제공 홈페이지 TMS 시스템 환경업무시스템	PC 스마트폰 전광판

- 환경오염 측정을 위한 기반시설인 센서들이 산업단지 및 폐기물 처리장 중심으로 설치되어 있으나 시민들의 생활과 연관된 부분에는 추가적인 센서 연결이 필요할 것으로 보임
- 도시의 환경 센서 정보를 통합관리하고 정보를 연계 관리할 도시통합운영센터와 플랫폼 시설이 필요함
- 재원조달
 - 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
 - 환경오염 관리 및 모니터링은 공공적인 성격이 강하며 탄소배출권 거래 등의 일부 수익 가능성이 있으나 관련 제도가 미약한 수준임

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 환경정보제공으로 업무담당부서는 환경정책과로 판단되며 U-정보통신담당관실, 보건환경연구원, 대기보전과, 수질보전하천과, 청소과의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 환경정책과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 보건환경연구원, 대기보전과, 수질보전하천과, 청소과

제4장. 부문별 계획

⑥ LOCAL-CARE 서비스

■ 정의

- Local-Care 서비스란, 시민들에게 주민센터, 경로당 등 생활 주요 거점에 설치된 건강 검진기를 통한 무인건강검진 서비스로 체계적인 건강정보 관리, 건강위험 분석 및 알람 서비스를 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시에서 보건복지국 산하 보건정책과에서는 2010년 3개 지구에 U-헬스케어 서비스를 시범적으로 운영하였음
 - 도서산간지역을 포함한 인천광역시 시민들의 건강을 체계적으로 관리하여 의료 접근성을 향상시키기 위한 LOCAL-CARE 서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 보건정책과, 보건소, 인천의료원, 백령병원 등 관내 병·의원의 업무협조가 필요함
 - 또한, 보건·의료·복지 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 보건정책과의 조직 개편이 필요함
 - 건강관리와 응급상황에 대응하기 위해서는 보건관련부서, 소방안전본부, 병·의원 등의 업무와 연관되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 지역주민센터, 의료/복지시설 등의 거점에 설치된 지능형 건강측정기를 통한 개인 건강기록을 관리하기 위한 시스템 필요
 - 응급상황 및 상담을 위해 응급의료시스템과 콜센터의 연계가 필요함
 - 체계적인 의료서비스를 위해 건강보험관리시스템과의 연계를 고려할 필요가 있음
 - 일부 시범구축서비스와 통합해야할 것으로 판단됨

<표 226> LOCAL-CARE 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 지능형 건강측정기	개인건강관리시스템	건강보험관리시스템 119응급의료시스템 미추홀 콜센터 지역병원의료시스템	사랑의안심폰서비스	PC 스마트폰

- 재원조달
 - 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부이며 공공영역이외에 민간영역인 집안으로 확대할 경우 민간투자가 가능할 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 시민건강 및 의료정보 관리임으로 업무담당부서는 보건정책과가 적절하다고 판단되며 보건소, U-정보통신담당관실의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 보건정책과
 - 협의지원부서 : 보건소, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

⑦ 스마트의료예약 서비스

■ 정의

- 스마트 의료예약 서비스란, LOCAL-CARE서비스와 연계하여 시민들에게 지역 병·의원 정보제공 및 의료예약기능을 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시 보건복지국 산하 보건정책과에서는 보건소 지도감독 및 지방공사 인천의료원에 대한 예산운영, 경영지도 등의 업무를 수행하고 있음
 - LOCAL-CARE서비스의 개인 건강이력 분석 정보를 바탕으로 지역 병·의원과 연계하여 효율적이고 체계적인 의료 서비스 제공을 위한 스마트의료예약서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 보건정책과, 보건소, 인천의료원, 백령병원 등 관내 병·의원의 업무협조가 필요함
 - 또한, 보건·의료·복지 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 보건정책과의 조직 개편이 필요함
 - 스마트의료예약은 LOCAL-CARE서비스와 연계하고 보건관련부서, 병·의원 등의 업무와 연관되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 지역 병·의원을 관리하고 예약 및 의료정보를 연계하기 위한 시스템이 필요함
 - 개인의 건강상태의 판단을 위해 LOCAL-CARE 시스템과 통합을 고려할 필요가 있음
 - 응급상황 및 상담을 위해 응급의료시스템과 콜센터와의 연계가 필요함

제4장. 부문별 계획

- 체계적인 의료서비스를 위해 건강보험관리시스템과의 연계를 고려할 필요가 있음

<표 227> 스마트의료예약 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	병·의원관리시스템 의료예약시스템	건강보험관리시스템 119응급의료시스템 미추홀 콜센터 지역병원의료시스템 진료기록공유시스템	U-Local Care	PC 스마트폰

- 재원조달
 - 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부이며 공공영역이외에 민간영역인 지역 중 소병·의원으로 확대할 경우 민간투자가 가능할 것으로 판단됨
 - 서비스 운영으로 인한 지역의료서비스의 효율성을 높일 수 있을 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 시민의료정보관리와 예약시스템운영임으로 업무담당부서는 보건 정책과가 적절하다고 판단되며 보건소, U-정보통신담당관실의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 보건정책과
 - 협의지원부서 : 보건소, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

⑧ 다문화도우미 서비스

■ 정의

- 다문화도우미 서비스란, 외국인 및 다문화가정을 위한 통합 복지서비스로 보건·의료·복지 분야의 서비스를 다국어로 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시 보건복지국 산하 다문화정책과에서는 다문화가족 DB구축 및 정보화서비스 관리·운영 업무, 여성가족국 산하 여성정책과에서는 다문화가족지원, 결혼이민자 가족 지원업무를 수행하고 있으며, 군·구별 다문화가족지원센터에서는 초기정착단계를 지원하고 있음

- 체류 외국인 증가에 따른 외국인, 다문화 가정을 위한 상담, 보건·의료·복지의 서비스를 통합한 다문화도우미서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 정보화 담당관실, 다문화정책과, 여성정책과, 다문화가족지원센터의 업무협조가 필요함
- 또한, 보건·의료·복지 및 행정분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 다문화정책과의 조직개편이 필요함
- 다문화도우미업무는 복지관련부서, 다문화지원센터 등의 업무와 연관되어 있어 실시 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 자동화된 정보를 통해 처리하기 힘든 부분은 콜센터를 통한 상담 서비스가 제공되어야 함에 따라 콜센터와의 연계가 필요함
 - 많은 양의 정보를 다양한 언어로 제공하기 위한 자동 번역시스템이 필요하며 향후 음성인식을 통한 번역시스템을 구축할 필요가 있음
 - 자동 번역 또는 음성인식 시스템을 관련 서비스에 통합하여 제공할 필요가 있음

<표 228> 다문화도우미 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	통합다국어시스템 음성인식시스템 자동번역시스템	LocalCare 스마트 의료예약 가족안심 서비스 미추홀 콜센터 다누리 콜센터	-	PC 스마트폰 일반전화

- 현재 미추홀 콜센터를 통한 다국어 지원을 제공하고 있으나 많은 언어를 지원하지 못하는 한계가 있고 전문 인력이 부족함
- 자동 번역을 위한 시스템은 지자체에서 단기적으로 구축 보유하기 힘들고 장기적으로 구현되고 목적에 맞게 수정되어야 함
- 일반적으로 서비스되는 문서부분을 다국어로 처리하고 자세한 부분은 전문 번역 인력과 연계하는 방법을 병행하여야 할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단됨
 - 질 높은 서비스를 위해 필요한 기반시설 및 서비스의 구축 비용이 높을 것으로 예상되어 효율성이 낮을 것으로 판단됨
 - 서비스의 주요 사용자가 전체시민에서 차지하는 비중이 적을 것으로 예상되어 운영에 따른 수익이 매우 적을 것으로 판단됨

제4장. 부문별 계획

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 다문화가정 및 외국인에 대한 보건·의료·복지 분야 다국어서비스로 업무담당부서는 다문화정책과로 판단되며 U-정보통신담당관실, 여성정책과, 다문화가족지원센터의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 다문화정책과
 - 협의지원부서 : U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 여성정책과, 다문화지원센터

⑨ 기업맞춤형교육 서비스

■ 정의

- 기업맞춤형교육 서비스란, 기업과 취업예정자 학생을 직접적으로 연계하여 맞춤형 교육을 지원하고 고용효과를 증대시키는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 교육관련 업무는 노인, 학생 등 계층대상별로 각 해당부서에서 진행하고 있으며, 인천광역시 인재개발원이 평생교육 온라인 콘텐츠를 배포하고 있음
 - 정보화 교육은 U-정보통신담당관실에서 운영하고 있으며, 2013년 평생교육진흥원 설립 예정으로 평생교육프로그램 개발 및 보급 계획을 가지고 있음
 - 일자리창출과에서는 청년실업대책 기본계획 수립 및 조정 업무, 인천종합일자리지원센터 운영, 군·구 취업정보센터 업무지원 등을 수행함
 - 중소기업지원과에서는 중소기업 애로에 관한 상담 및 지원 업무를 수행함으로 관내 중소기업과 취업희망자를 연계하는 역할을 지원할 수 있음
 - 기업과 취업예정자 학생을 직접적으로 연계하여 고용효과 증대를 위한 기업맞춤형 교육서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 교육기획관실, 일자리창출과, 중소기업지원과, 인재개발원, 평생교육진흥원, 평생학습관, 인천종합일자리지원센터의 업무협조가 필요함
 - 또한, 교육 및 근로·고용 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 평생교육진흥원 중심의 조직개편이 필요함
 - 교육관련 업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 기업지원시스템의 정보를 연계하여 구직자에게 필요한 교육정보 또는 강좌를 제공할 필요가 있음

제2절. 서비스 계획

- 구직자의 교육이수 및 경력 등을 관리하여 기업들의 채용에 활용할 수 있도록 신규 시스템 구축이 필요할 것으로 예상됨
- 인천종합일자리지원센터와 통합하여 취업교육을 제공할 필요가 있음
- 사회복지시설 및 스마트워크센터를 활용하여 교육장소를 제공할 필요가 있을 것으로 판단됨
- 장기적으로 장애인전용 교육콘텐츠를 제공하는 장애인학습지원서비스 통합을 검토할 필요가 있음

<표 229> 기업맞춤형교육 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 스마트워크센터 사회복지시설	구직자교육관리 시스템 교육콘텐츠관리 시스템	기업지원시스템 평생교육스마트방송 장애인학습지원 서비스 노동부 워크넷	인천종합일자리지 원센터	스마트폰 PC IPTV

- 기본적인 정보통신을 통한 원격 및 화상교육에 대한 솔루션이 필요함
- 서비스의 특성에 따라 맞춤형 직업교육이 필요하며 이를 위한 실습도구 및 환경이 필요할 것으로 예상됨
- 또한 기업의 요구에 따라 교육의 내용 및 교육인력이 수시로 변경될 수 있을 것으로 예상됨에 따라 일정수준의 교육인력 POOL이 필요할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 공공성이 강한 서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단되나 교육콘텐츠 유통을 통한 부분적 수익사업이 가능하여 민간의 투자 유도를 고려 할 수 있음

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 현장에서 요구하는 맞춤형 교육 콘텐츠제공을 위한 정보제공임으로 업무담당부서는 향후 평생교육진흥원의 기능이 확장되는 것을 고려하면 교육기획관실 산하 평생교육진흥원으로 판단되며 교육청, U-정보통신담당관실, 일자리창출과, 중소기업지원과, 인재개발원, 평생학습관, 인천종합일자리지원센터의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 교육기획관실
 - 협의지원부서 : 교육청, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 일자리창출과, 중소기업지원과, 인재개발원, 평생학습관, 인천종합일자리지원센터

제4장. 부문별 계획

⑩ 장애인학습지원 서비스

■ 정의

- 장애인학습지원 서비스란, 장애인들을 위한 특수교육 콘텐츠를 전자점자책, 소리북 등으로 제작하여 제공하는 장애인교육지원 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 재원조달
 - 인천광역시의 장애인복지에 관련된 업무는 보건복지국 산하 장애인복지과에서 담당하고 있으며, 2013년 평생교육진흥원 설립 예정으로 평생교육프로그램 개발 및 보급 계획임
 - 장애인들을 위한 교육콘텐츠를 전자점자책, 소리북 등으로 제작하여 공정한 교육 기회 제공을 위한 장애인학습지원서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 장애인복지과, 교육기획관실, 인재개발원, 평생교육진흥원, 평생학습관의 업무협조가 필요함
 - 또한, 교육 및 복지 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 평생교육진흥원 중심의 조직개편이 필요함
 - 교육관련 업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 장애인 전용단말에 맞춘 교육 콘텐츠 관리시스템이 필요함
 - 맞춤형 행정정보시스템과 연계하여 복지관련 정보제공을 고려할 필요가 있음
 - 교육서비스들 각각에 장애인지원을 위한 기능을 통합할 필요가 있음

<표 230> 장애인학습지원 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 사회복지시설	교육콘텐츠관리 시스템	맞춤형행정정보제 공시스템	기업맞춤형교육 평생교육스마트방송 원어민화상교육	스마트폰 PC 장애인전용단말

- 장애인 전용단말을 사용할 경우 각 단말에 맞는 서비스의 개발이 필요하며 단말의 보급을 지원할 필요가 있음
- 또한 장애인 교육을 위한 장애인교육 전문센터가 필요할 것으로 판단됨

- 재원조달
 - 공공성이 강한 복지서비스 특성상 재원조달 주체는 정부가 될 것으로 판단되며 전용단말, 교육콘텐츠 등이 필요할 것임
 - 복지를 위한 서비스의 특성에 따라 부가적인 수익을 기대할 수 없을 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 장애인교육지원임으로 업무담당부서는 향후 평생교육진흥원의 기능이 확장되는 것을 고려하면 교육지원담당관실 산하 평생교육진흥원으로 판단되며 교육청, U-정보통신담당관실, 장애인복지과, 인재개발원, 평생학습관의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 교육기획관실
 - 협의지원부서 : 교육청, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 장애인복지과, 인재개발원, 평생학습관

⑪ 평생교육스마트방송 서비스

■ 정의

- 평생교육 스마트방송서비스란, 기존에 서비스 중인 오프라인 중심의 다양한 평생학습강좌를 영상 콘텐츠화하여 홈페이지, 모바일 기기를 통하여 시민에게 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 평생교육관련 업무는 노인, 학생 등 계층대상별로 각 해당부서에서 진행하고 있으며, 인천광역시 인재개발원이 평생교육 온라인 콘텐츠를 배포하고 있음
 - 정보화 교육은 정보화담당관실에서 운영하고 있으며, 2013년 평생교육진흥원 설립 예정으로 평생교육프로그램 개발 및 보급 계획을 가지고 있음
 - 기존의 제공 중인 오프라인 중심의 다양한 평생학습 강좌를 영상 콘텐츠화하여 홈페이지나 스마트폰을 포함한 모바일 기기 등의 디바이스를 통하여 시민에게 제공하는 평생교육스마트방송서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 교육기획관실, 인재개발원, 평생교육진흥원, 평생학습관의 업무협조가 필요함
 - 또한, 교육 및 복지, 근로·고용 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 평생교육진흥원 중심의 조직개편이 필요함
 - 교육관련 업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨

제4장. 부문별 계획

- 인프라
 - 평생교육강좌를 콘텐츠화 할 수 있는 제작시스템을 신규로 구축할 필요가 있음
 - 사이버 평생학습관의 콘텐츠를 통합할 필요가 있음
 - 장기적으로 기업맞춤형 교육서비스 및 장애인학습지원서비스 통합을 검토할 필요가 있음

<표 231> 평생교육스마트방송 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 사회복지시설 평생학습관	콘텐츠제작시스템	기업맞춤형교육 장애인학습지원 원어민화상교육 노동부 워크넷	사이버평생학습관	스마트폰 PC IPTV

- 콘텐츠 개발을 위한 각종 방송장비들이 필요할 것으로 예상됨
- 많은 동영상콘텐츠의 전송에 필요한 통신시설이 필요하며 대용량 데이터를 저장할 공간이 필요함
- 재원조달
 - 교육 콘텐츠의 유통을 통한 수익발생 가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 방법도 고려대상임
 - 콘텐츠의 지속적인 개발을 가정하면 일부 보유한 교육 콘텐츠의 유통을 통한 추가적인 수익이 가능할 수 있을 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 온라인교육임으로 업무담당부서는 향후 평생교육진흥원의 기능이 확장되는 것을 고려하면 교육지원담당관실 산하 평생교육진흥원으로 판단되며 교육청, U-정보통신담당관실, 인재개발원, 평생학습관의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 교육기획관실
 - 협의지원부서 : 교육청, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 인재개발원, 평생학습관

⑫ 온라인원어민화상교육 서비스

■ 정의

- 온라인 원어민화상교육 서비스란, 기존에 서비스 중인 오프라인 중심의 외국어 회화교육을 웹과 모바일을 통한 원어민과의 실시간음성대화서비스로 시민들에게 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시 원어민화상교육관련 업무는 현재 교육기획관실에서 도서지역 학생들을 대상으로 무료 운영 중에 있으나 향후 국제교류센터에 이관될 예정임
 - 시민들 대상의 온라인 원격 영어교육 서비스로 웹과 모바일을 통해 원어민과의 실시간 음성 대화를 통한 실시간 영어회화 교육이 가능하도록 지원해주는 온라인원어민화상 교육서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 평생교육진흥원, 교육기획관실, 국제교류센터의 업무협조가 필요함
 - 또한, 교육 및 복지, 근로·고용 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 평생교육진흥원 중심의 조직개편이 필요함
- 인프라
 - 원어민 강사와의 화상강의를 위한 화상교육시스템을 도입해야 함
 - 화상교육시스템은 강의를 위한 방송장비를 갖춘 방송센터가 필요하며 국외에 강사를 통한 강의를 진행할 경우 현지에 센터가 필요함
 - 중앙에서는 강의를 관리하고 트래픽 및 콘텐츠를 관리할 서버 및 SW가 필요함
 - 외국어 교육은 시민 모두를 대상으로 서비스 할 필요가 있으므로 장기적으로 교육 서비스와 통합할 것을 고려할 필요가 있음

<표 232> 온라인원어민화상교육 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	화상교육시스템 현지화상교육콜센터	-	기업맞춤형교육 장애인학습지원 평생교육스마트방송	스마트폰 PC IPTV

- 해외에 센터를 구성하는 경우 동영상 트래픽에 따른 회선사용료에 대한 고려가 필요할 것으로 예상됨
- 재원조달
 - 화상강의를 통한 수익발생 가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 방법도 고려대상임
 - 강의에 따른 수강료로 직접적인 수익을 창출할 수 있음
 - 간접적인 수익으로 광고노출 수익 및 교재판매 수익을 기대할 수 있음

제4장. 부문별 계획

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 원어민화상교육임으로 업무담당부서는 향후 평생교육진흥원의 기능이 확장되는 것을 고려하면 교육지원담당관실 산하 평생교육진흥원으로 판단되며 교육청, U-정보통신담당관실, 국제교류센터의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 교육기획관실
 - 협의지원부서 : 교육청, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실, 국제교류센터

(5) 광고/콘텐츠 부분

가. 통합 서비스 개념도

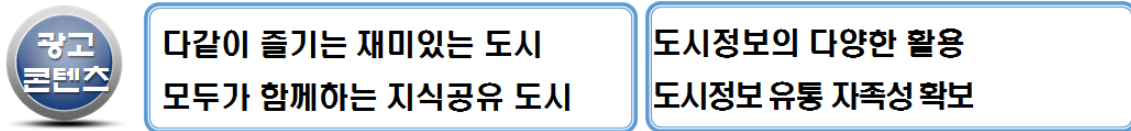
<그림 76> 광고/콘텐츠 통합서비스 개념도



- 도시통합운영센터에 증적·축적될 정보를 활용한 서비스들을 재구성
- 주로 문화·관광·스포츠, 기타 부분의 서비스들이 포함되어 콘텐츠 유통을 통한 정보제공과 운영비 확보를 목표로 구성
- 도시공간의 거점 및 여러 지역에 설치될 인포박스를 통해 지역기반정보제공 및 AG정보제공을 하도록 구성
- 도시 전역에 설치된 CCTV를 통해 지역행사의 영상을 콘텐츠로 활용하도록 구성
- 도시통합운영센터의 모든 정보를 가공하여 유통가능 하도록 구성

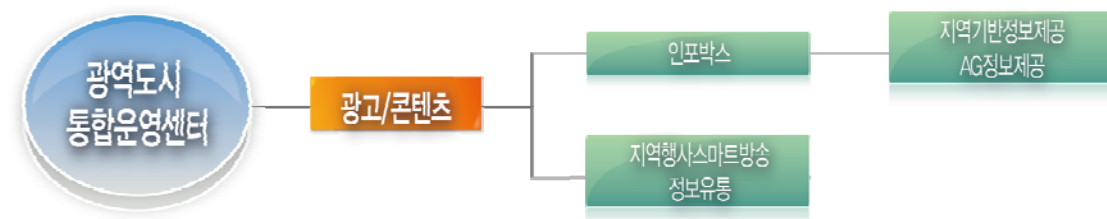
나. 기대효과

<그림 77> 광고/콘텐츠 기대효과



다. 운영조직 개념도

<그림 78> 광고/콘텐츠 운영조직 개념도



라. 단위 서비스

① 지역기반정보제공 서비스

■ 정의

- 지역기반정보제공 서비스란, 문화·관광·스포츠 정보를 통합관리하여 적절한 공간, 시간에 맞추어 각종 U-City 지능화시설물을 통해 제공하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 문화관광스포츠관련 업무는 문화관광체육국 산하 문화예술과, 문화재과, 관광진흥과, 체육진흥과, 전국체전 운영과에서 담당하고 있음
 - 문화예술과에서는 지방문화·예술의 육성 및 발굴 업무를 담당함
 - 문화재과에서는 문화재관리업무와 문화재 활용업무를 담당함
 - 관광진흥과에서는 관광홍보 및 마케팅 업무를 담당함
 - 체육진흥과에서는 체육시설관리업무를 담당함
 - 전국체전운영과에서는 전국체전에 관한 종합계획 수립 및 운영 업무를 담당함

제4장. 부문별 계획

- 시민들에게 생활공간 근방에서 쉽고 편하게 문화·관광·스포츠 관련 정보를 제공해 주는 지역기반정보제공서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 문화관광체육국 산하 부서의 업무협조가 필요함
- 또한, 문화·관광·스포츠 및 행정 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 U-정보통신담당관실 중심의 조직개편이 필요함
- 문화·관광·스포츠관련업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요한 것으로 판단되며 지리정보시스템 등을 연계하고 콘텐츠 생성·관리시스템 구축이 필요함
- 인프라
 - 지역별 맞춤형 정보를 제공하기 위해 지리정보시스템을 연계할 필요가 있음
 - 지리정보기반 지역의 문화/관광/스포츠관련 정보를 구성하고 콘텐츠를 생성/관리할 시스템 구축이 필요함
 - 관광정보기반 교통서비스 제공을 위해 교통정보시스템 및 통합길안내서비스와 연계할 필요가 있음
 - 군·구 CCTV관제센터의 상황정보를 연계하여 지역상황정보를 제공할 필요가 있음

<표 233> 지역기반정보제공 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	지역정보관리시스템 콘텐츠 관리시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 군·구CCTV관제센터	-	스마트폰 키오스크 인포박스 U-플래카드

- 기본적으로 개인용 단말장치를 통한 정보전송을 목적으로 하며 부가적인 방법으로 지능형시설물을 일부 설치해야 할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 광고를 통한 수익발생 가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 방법도 고려대상임
 - 지역적 상권과 직접적으로 연관성이 있을 것으로 보이며 문화/관광/스포츠와 연계된 광고를 통한 수익이 가능할 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 관광활성화를 위한 정보제공임으로 업무담당부서는 광역도시 통합운영센터로 판단됨

- 업무담당부서 : 광역도시통합운영센터
- 협의지원부서 : 문화예술과, 문화재과, 관광진흥과, 체육진흥과, 전국체전운영과, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

② 지역행사스마트방송 서비스

■ 정의

- 지역행사스마트방송 서비스란, 공공 공연장에 고화질 CCTV 또는 방송장비를 설치하여 참관이 어려운 시민들에게 아이돌 학예회, 지역행사, 공연 등을 실시간 동영상 및 VOD 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 공공 공연관련 업무는 인천종합예술회관, 군·구별 예술회관, 평생학습관, 학생교육문화회관에서 담당함
 - 인천종합예술회관은 고품질의 문화예술 공연 위주로 공연하고 있으며, 군·구별 예술회관, 평생학습교육관, 학생교육문화회관 등은 다양한 테마별 계층별 공연이 가능함
 - 공공 공연장 내에 고화질 CCTV, 방송장비 구축하여 자녀 학예회, 발표회, 시상식, 연주회, 무료공연, 교양강좌 등에 참관하기 어려운 시민에게 실시간 동영상 서비스 및 VOD 서비스를 제공하는 지역행사스마트서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 군·구별 예술회관, 평생학습관, 학생교육문화회관의 업무협조가 필요함
 - 또한, 문화·관광·스포츠 및 교통, 방법, 행정 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 도시통합운영센터 중심의 신규조직생성이 필요함
 - 공연관련업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단되며 학교, 학부모, 지역단체에 홍보가 필요함
- 인프라
 - 지역행사방송을 위한 녹화/스트리밍 시스템 구축이 필요함
 - VOD서비스를 위한 콘텐츠관리 시스템 구축이 필요함
 - 향후 CCTV관제센터와 연계를 고려할 필요가 있음

제4장. 부문별 계획

<표 234> 지역행사스마트방송

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	행사방송시스템 콘텐츠 관리시스템	군·구CCTV관제센터	-	스마트폰 PC IPTV

- 고화질의 동영상 스트리밍 및 VOD를 관리 전송하기 위한 광대역 정보통신망을 확대 구축이 필요할 것으로 판단됨

- 재원조달

- 방송을 통한 수익발생 가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 방법도 고려대상임
- 각종 시설물 관리를 위한 CCTV인프라를 활용할 경우 운영 효율성과 확장성이 일부 있을 것으로 판단됨
- 공공의 행사를 방송하는 경우 수익을 창출하기 어려울 것으로 판단됨
- 민간의 행사를 방송하는 경우 수익이 미비할 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 지역행사방송임으로 업무담당부서는 광역도시통합운영센터로 판단됨
 - 업무담당부서 : 광역도시통합운영센터
 - 협의지원부서 : 군·구별 예술회관, 평생학습관, 학생교육문화회관, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

③ 인포박스 서비스

■ 정의

- 인포박스 서비스란, 벤치, 조형물, 부쓰 등을 리모델링하거나 신규로 설치 및 지능화하여 시민의 정보 접근성·편의성을 높이고 능동적인 참여를 유도하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 문화관광스포츠 시설관리 업무는 문화관광체육국 산하 문화예술과, 문화재과, 관광진흥과, 체육진흥과 및 시설관리공단 에서 담당하고 있음
 - 문화예술과에서는 도서관, 문화회관, 종합문화예술회관 등 지도감독 업무를 담당함

제2절. 서비스 계획

- 문화재과에서는 문화시설(박물관, 전시관 등) 확충 및 관리 업무를 담당함
 - 관광진흥과에서는 관광홍보 및 마케팅, 관광객 이용시설에 관한 업무 업무를 담당함
 - 체육진흥과에서는 체육시설관리업무를 담당함
 - 시설관리공단에서는 공원, 지하도상가, 공영주차장, 경제자유구역 도시기본시설인 도로, 도로부속물, 가로등, 하수도, 유수지, 교통시설물, 공동구, 오수중계펌프장, 버스 승강장(68개) 등을 관리하고 있음
 - 도시주요 거점에 벤치, 조형물, 부쓰 등을 리모델링하거나 신규로 설치하여 정보의 접근성·편의성을 제공하고 시민의 참여를 유도하는 인포박스서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 문화관광체육국 산하 부서, 시설관리공단의 업무협조가 필요함
 - 또한, 문화·관광·스포츠 및 행정 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 U-정보통신담당관실 중심의 조직개편이 필요함
 - 문화관광스포츠관련 시설관리업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 정보를 제공받을 수 있는 지능형 시설물의 일부로 지리정보를 기반으로 주변정보 제공을 고려할 필요가 있음

<표 235> 인포박스 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	인포박스관리 시스템	지리정보시스템	지역기반정보제공 서비스	스마트폰 QR, RFID 인포박스 U-플래카드

- 관련 시설물 또는 태그를 최적에 장소에 설치해야 할 것으로 판단됨
 - 관련지역정보를 체계적으로 수집 관리하고 지역의 커뮤니티를 위한 시스템 구축 공간이 별도로 필요할 가능성이 있음
- 재원조달
 - 지역의 생활정보 제공 및 커뮤니티를 위한 서비스로 광고 유치를 통한 수익사업화 가능성이 있어 민간재원조달 가능성이 높을 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 공공시설을 통한 정보제공임으로 업무담당부서는 광역도시통합

제4장. 부문별 계획

운영센터로 판단되며 문화예술과, 문화재과, 관광진흥과, 체육진흥과, 도시디자인추진단, 시설관리공단, U-정보통신담당관실의 업무협조가 필요함

- 업무담당부서 : 광역도시통합운영센터
- 협의지원부서 : 문화예술과, 문화재과, 관광진흥과, 체육진흥과, 도시디자인추진단, 시설관리공단, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

④ AG정보 서비스

■ 정의

- AG정보 서비스란, 무선인프라를 통해 AG 참가선수단, 관광객 등에게 공간정보와 연계한 경기정보제공 및 주변 전통시장, 관광명소 등을 안내하는 서비스임

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 인천광역시의 AG관련 업무는 AG조직위원회에서 한시적으로 수행하고, 향후에는 문화관광체육국 산하 체육진흥과, 전국체전운영과와 시설관리공단에서 담당하게 될 것으로 판단됨
 - 체육진흥과에서는 체육시설관리업무 및 2014 AG 업무지원을 담당함
 - 전국체전운영과에서는 전국체전에 관한 종합계획 수립 및 운영 업무를 담당함
 - 시설관리공단에서는 인천문학경기장, 삼산월드체육관, 계산국민체육센터 등을 관리하고 있음
 - 2014년 아시안게임동안 인천을 방문하는 국내외 선수단, 관광객들에게 경기관련정보, 주변관광정보, 상권정보, 교통정보를 제공하는 AG정보서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실, 문화관광체육국 산하 부서, 시설관리공단의 업무협조가 필요함
 - 또한, 문화·관광·스포츠 및 행정, 교통 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 U-정보통신담당관실의 조직개편이 필요함
 - 문화관광스포츠관련 시설관리업무가 여러 부서에 산재되어 있어 실행 시 조직협력이 중요할 것으로 판단됨
- 인프라
 - 아시안게임 정보를 전달하기 위해 아시안게임정보시스템과 연계할 필요가 있음
 - 아시안게임 시설물을 안내하기 위해 시설물관리시스템과 연계할 필요가 있음

- 주변지역의 관광정보, 교통정보 등을 제공하기 위해 지역기반정보제공서비스와 통합할 필요가 있음

<표 236> AG정보 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망	AG정보관리시스템 경기장안내시스템	지리정보시스템 AG정보시스템 시설물관리시스템 지역기반정보제공서비스	-	스마트폰 PC 키오스크 인포박스

- 경기장 안내를 위한 키오스크 및 인포박스 시설물을 설치할 필요가 있음
- 경기장 세부 안내를 위한 증강현실 기반 데이터 구축이 필요할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - 광고를 통한 수익발생 가능성이 있어 민간사업자와 협력하는 방법도 고려대상임
 - 주변 상권 안내 및 통신인프라 확장을 통한 민간투자가 가능할 것으로 판단됨
 - 광고를 통한 운영수익이 일부 발생할 가능성이 있음

■ 추진 및 운영 조직

- 서비스의 주요 목적이 공공시설을 통한 AG정보제공임으로 업무담당부서는 광역도시 통합운영센터로 판단되며 체육진흥과, 전국체전운영과, 시설관리공단, U-정보통신담당관실의 업무협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 광역도시통합운영센터
 - 협의지원부서 : 체육진흥과, 전국체전운영과, 시설관리공단, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

⑤ 정보유통 서비스

■ 정의

- 유비쿼터스도시정보의 수집, 통합, 가공, 유통 서비스

■ 서비스 추진 시 고려사항

- 조직협력
 - 공공기관이 보유하고 있는 정보의 유통에 대한 업무체계와 관련한 인천광역시 해당 부서는 없음
 - 실무부서 면담과정에서 주요 분야별 업무담당자들과 정보유통서비스에 대한 공감대

제4장. 부문별 계획

형성이 이루어졌음

- 유비쿼터스 도시정보의 수집, 통합, 가공, 유통 서비스를 제공하는 정보유통서비스를 제공하기 위해서는 인천광역시의 U-정보통신담당관실을 비롯한 모든 부서의 업무협조가 필요함
- 데이터의 부가가치를 높이기 위해서는 공공부문의 데이터 뿐만 아니라 민간부분의 데이터 공유 및 활용을 촉진해야 하며, 이를 위한 산학연관 빅데이터 협력체계 구성을 추진함
- 빅데이터 활용을 위한 인프라/기술 측면의 투자와 동시에 빅데이터를 분석하고 의미 있는 가치를 창출할 수 있는 데이터 사이언티스트 인력의 확보를 동시에 추진할 필요가 있음
- 또한, 국토교통부 11대 분야 서비스와 연계하여 체계적이고 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 도시통합운영센터 중심의 신규조직 생성이 필요함
- 인프라
 - U-City 플랫폼 과 서비스들의 정보를 취합하기 위한 대용량 데이터 웨어하우스 구축이 필요할 것으로 판단됨
 - 취합된 데이터에서 유통가능한 정보를 분석하여 유통하기 위한 정보분석 시스템의 구축이 필요할 것으로 판단됨
 - 장기적으로 U-City의 인프라와 정보를 활용한 서비스마켓플레이스 구축을 고려 필요

<표 237> 정보유통 인프라

기본 인프라	신규시스템	연계시스템	통합시스템	정보 전달 매체
유무선 정보통신망 데이터센터	데이터웨어하우스 정보분석시스템 서비스마켓플레이스	U-City 통합플랫폼 U-City 비즈니스플랫폼	-	스마트폰 PC

- U-City 정보의 저장, 관리, 유통을 위한 데이터센터 또는 저장환경을 구축할 필요가 있음
- 인천광역시는 데이터센터를 보유하고 있으나 일부 기능개선이 필요할 것으로 판단됨
- 재원조달
 - U-City 정보를 활용한 민간 맞춤형 정보유통의 경우 수익사업이 가능하여 민간사업자와 협력하는 것을 고려할 수 있음
 - 데이터를 활용한 민간 맞춤형 정보유통의 경우 수익사업화가 가능할 것으로 예상되거나 상당한 기간의 데이터를 축적할 필요가 있을 것으로 판단됨

■ 추진 및 운영 조직

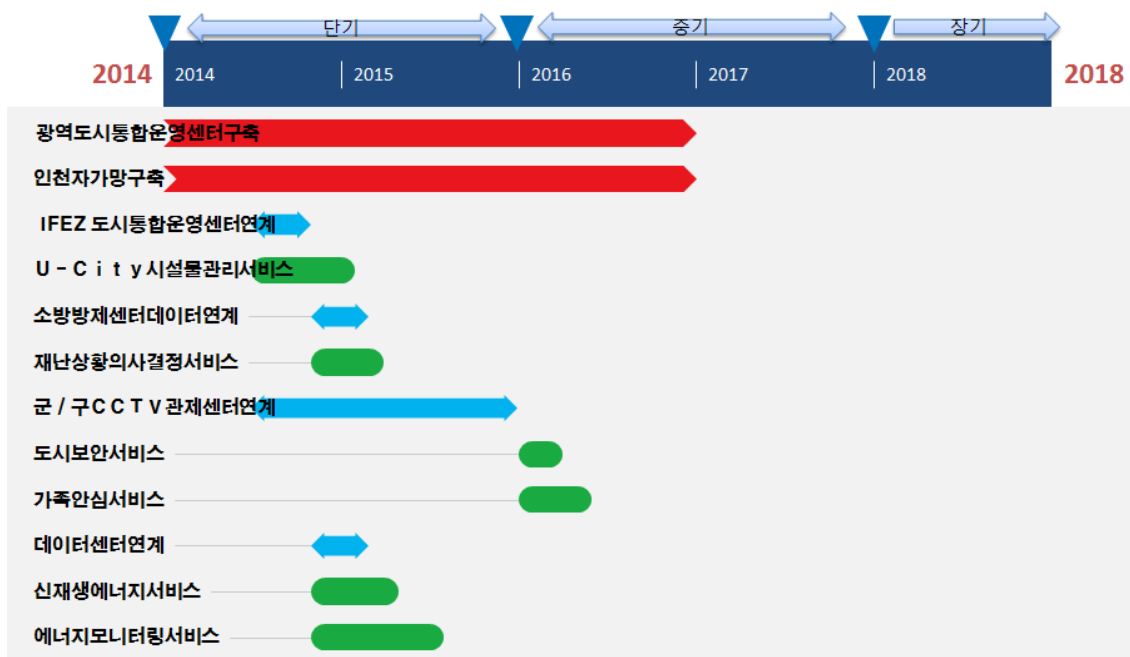
- 서비스의 주요 목적이 정보유통임으로 업무담당부서는 광역도시통합운영센터로 판단되며 정보유통사업자의 협조가 필요함
 - 업무담당부서 : 광역도시통합운영센터
 - 협의지원부서 : 정보유통사업자, U-정보통신담당관실, 정보화담당관실

3) 서비스 이행로드맵

- 기반 인프라인 광역도시통합운영센터와 자가통신망을 초기부터 추진하여 중기적으로 구축 계획
- 서비스 우선순위 도출결과에 따라 단계별 적용
- 2014 아시안게임 등 지역현안에 따라 단계별 이행에서 시기에 맞춰 조정
- 단계별 추진 시 기반이 되는 서비스 우선 적용 후 그에 연계되는 서비스 적용
- 상권분석, 정보유통의 경우 서비스 제공을 위해서는 DB 구축 등 준비 작업이 필요로 함으로 중·장기 계획으로 적용

(1) 도시관제

<그림 79> 도시관제 이행 로드맵

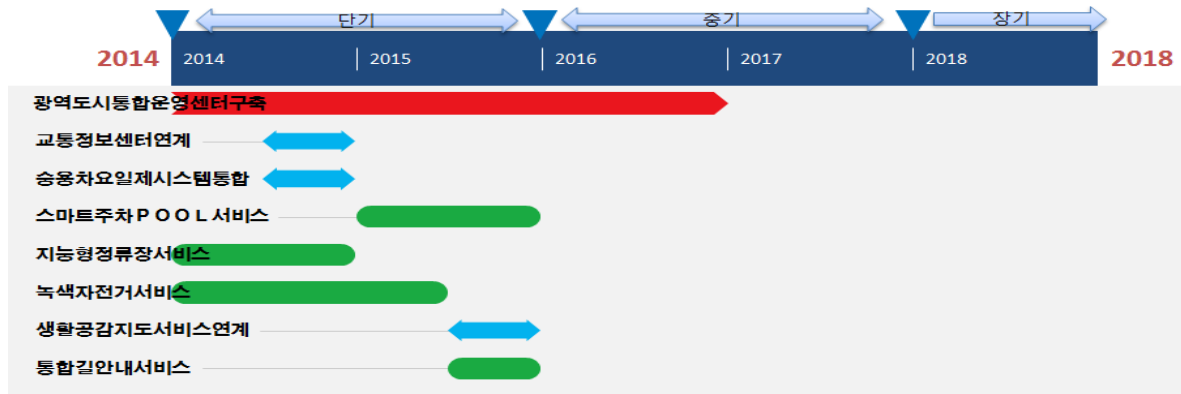


1. U-City 관제/운영을 위한 광역도시통합운영센터구축
2. 군·구 CCTV센터들을 연계하기 위한 자가망 구축
3. 유사시 통합관제센터 Backup 운영을 위해 기 구축/운영 중인 IFEZ 도시통합운영센터를 연계
4. 향후 구축될 U-City 시설물의 관리를 위해 U-City시설물관리서비스를 우선 구축하고 IFEZ 도시통합운영센터의 시설물관리서비스를 연계
5. 소방방재센터의 재난/방재 정보를 광역도시통합운영센터와 연계하고 재난상황의사결정서비스를 구축
6. 기 구축된 군·구 CCTV관제센터를 광역도시통합운영센터와 연계하고 새로 구축될 군·구 CCTV관제센터는 광역도시통합운영센터와 자가망을 고려하여 구축하여 연계
7. 군·구 CCTV관제센터의 구축 및 연계 후 도시보안서비스와 가족안심서비스를 구축
8. 독립적인 설치 운영이 가능한 신재생에너지서비스와 에너지모니터링서비스는 동시에 구축하고 데이터센터를 통해 광역도시통합운영센터와 연계 구축

제4장. 부문별 계획

(2) 교통

<그림 80> 교통 이행로드맵



1. 시설물 구축 중심인 지능형정류장서비스와 녹색자전거서비스는 연차적으로 인프라를 구축하여 광역도시통합운영센터와 연계
2. 광역도시통합운영센터 구축 후 교통정보센터의 정보를 연계
3. 승용차요일제시스템은 광역도시통합운영센터에 통합 후 스마트 주차 POOL서비스 구축
4. 녹색자전거인프라 및 서비스 구축 후 생활공감지도서비스의 길안내서비스를 연계
5. 녹색자전거서비스를 중심으로 통합길안내서비스 구축

(3) 산업지원

<그림 81> 산업지원 이행로드맵



1. JST 구축 후 JST내에 스마트비즈니스센터로 확장 구축
2. 스마트 워크센터를 연계하여 현장 또는 원격 행정지원 시스템 구축
3. 나라장터/우체국장터/민간마켓을 연계하여 기업지원서비스 구축
4. 스마트비즈니스센터를 중심으로 도시 내 기업간 협업을 지원
5. 중소유통공동물류센터를 연계하여 소상공인공동물류연계서비스 구축
6. 소상공인공동물류연계서비스를 통해 전통시장U-마켓서비스를 구축하여 지역상권 공동물류/배송지원
7. 광역도시통합운영센터에 축적된 데이터를 통한 상권분석서비스 구축

(4) 복지

<그림 82> 복지 이행로드맵

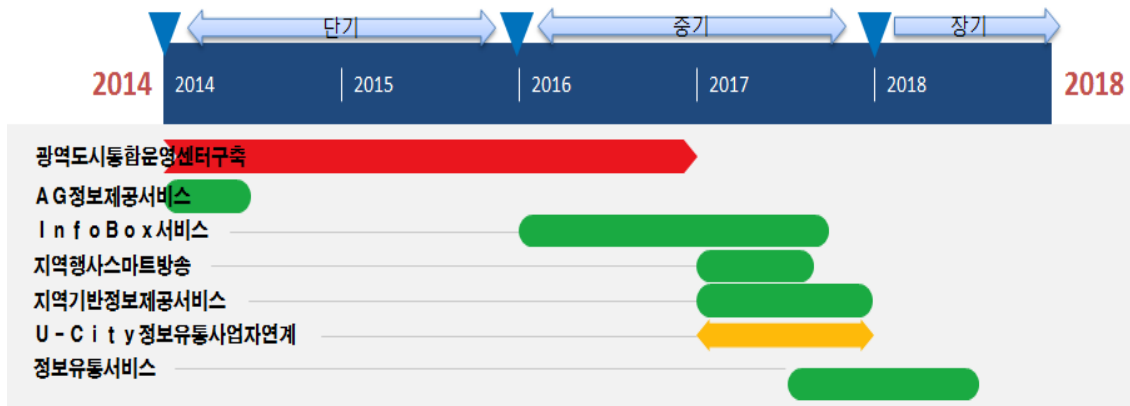


1. 미추홀콜센터와 정보시스템을 연계
2. 환경오염정보시스템을 연계하여 U-City시설물을 통해 종합환경오염정보서비스 구축
3. 다문화지원센터와 다누리콜센터를 연계하여 다문화도우미서비스 구축
4. 미추홀콜센터를 중심으로 상황대처안내서비스와 실시간정책참여서비스를 구축
5. 민원처리시스템을 연계하여 맞춤형대민정보제공서비스를 구축
6. 복지시설관리시스템을 연계하여 취약계층지원서비스를 구축
7. 평생교육진흥원과 국제교류센터를 연계하여 온라인 원어민 화상교육서비스 구축
8. 구축된 화상교육시스템을 활용한 장애인학습지원 서비스 구축
9. 인천종합일자리지원센터와 연계하여 기업맞춤형교육서비스 구축
10. 도시전역의 시설물을 활용한 평생교육스마트방송서비스 구축
11. 보건소와 119응급의료시스템을 연계하여 Local-Care서비스 구축
12. Local-Care서비스와 진료기록공유시스템/건강보험관리시스템을 연계하여 스마트의료예약서비스 구축

제4장. 부문별 계획

(5) 광고/콘텐츠

<그림 83> 광고/콘텐츠 이행 로드맵



1. 광역도시통합운영센터구축과 동시에 AG정보제공서비스 구축
2. 위치기반 InfoBox인프라 설치 및 시스템 구축
3. 도시전역에 CCTV인프라가 구축된 후 CCTV영상콘텐츠를 활용한 지역행사스마트방송서비스 구축
4. 광역도시통합운영센터의 정보 및 U-City인프라를 활용한 지역기반정보제공서비스 구축
5. U-City정보유통사업자와 연계하여 정보유통서비스 구축

4) 서비스 관리 · 운영 체계

- 도시통합운영센터를 중심으로 5대 부문 서비스를 현존하는 센터 및 설립 예정 센터, 향후 설립이 필요한 센터를 대상으로 서비스 관리 · 운영 체계를 표현함

- 도시 관리 및 관제를 위한 도시관제 서비스를 구성
- 도시 교통 흐름을 관리하기 위한 교통서비스를 구성
- 사업체 및 상권지원을 위한 산업지원 서비스를 구성
- 도시통합운영센터를 통해 인프라를 최대한 활용한 복지 서비스를 구성
- 축적된 정보를 활용하여 도시 자족성을 확보하기 위해 광고/콘텐츠 서비스를 구성

제2절. 서비스 계획

<그림 84> 서비스 관리·운영체계 개념도



■ 5대 부문 서비스 업무담당부서와 협의·지원 부서 및 기관

- 해당 서비스와 관련한 업무를 수행하는 부서를 업무담당부서로 선정
- 해당 서비스 제공 시 필수적으로 협조가 필요한 부서를 협의·지원 부서 및 기관으로 선정

<표 238> 서비스별 업무담당 및 협의·지원 부서 및 기관

구분	국토부 11대 분야	서비스	업무담당 부서	협의·지원 부서 및 기관
도시 관제 (8)	환경	신재생에너지	녹색에너지정책과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		에너지모니터링	녹색에너지정책과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
	보건·의료·복지	가족안심	광역도시통합운영센터 군·구별 CCTV관제센터	경찰청 노인정책과
		도시보안	광역도시통합운영센터 군·구별 CCTV관제센터	경찰청
	방법·방재	재난상황의사결정	소방안전본부	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 군·구별 CCTV관제센터
		시설물관리	광역도시통합운영센터 군·구별 CCTV관제센터	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 시설관리공단 군·구 시설관리공단
	기타	자가통신망	U-정보통신담당관실	군·구 담당

제4장. 부문별 계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	업무담당 부서	협·지원 부서 및 기관
교통(4)	교통	도시통합운영센터	U-정보통신담당관실	군·구 담당
		통합길안내	교통기획과 (교통정보센터)	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		스마트주차POOL	교통관리과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 교통기획과(교통정보센터) 시설관리공단 군·구 시설관리공단
		지능형버스정류장	버스정책과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 교통기획과(교통정보센터) 인천교통공사 도시디자인추진단
		녹색자전거	도로과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 교통기획과 교통관리과 도시디자인추진단 시설관리공단 군·구 시설관리공단
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계	생활경제과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		전통시장U-마켓	생활경제과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
	근로·고용	상권분석	생활경제과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		기업지원	중소기업지원과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 인천정보산업진흥원
		스마트비즈니스센터	중소기업지원과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 인천정보산업진흥원 도시재생과(JST)
복지(12)	행정	맞춤형대민정보제공	대변인실, 시민봉사과, 법무담당관실, 자치행정과, 도시계획과, 의회사무처, 토지정보과, 교통기획과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		실시간정책참여	소통기획관실, 대변인실, 자치행정과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		취약계층지원	사회복지봉사과, 장애인복지과, 보건정책과, 여성정책과, 보육정책과, 아동청소년과, 노인정책과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
	방법·방재	상황대처안내	소방안전본부	U-정보통신담당관실 정보화담당관실
	환경	종합환경오염정보제공	환경정책과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 보건환경연구원 대기보전과 수질보전하천과 청소과

제2절. 서비스 계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	업무담당 부서	협·지원 부서 및 기관
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE	보건정책과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 보건소
		스마트의료예약	보건정책과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 보건소
		다문화도우미	다문화정책과	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 여성정책과 군·구 다문화지원센터
	교육	기업맞춤형교육	교육기획관실 평생교육진흥원 (설립예정)	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 교육청 일자리창출과 중소기업지원과 인재개발원, 평생학습관, 인천종합일자리지원센터
		장애인학습지원	교육기획관실 평생교육진흥원 (설립예정)	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 교육청 장애인복지과, 인재개발원, 평생학습관
		평생교육스마트방송	교육기획관실 평생교육진흥원 (설립예정)	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 교육청 인재개발원, 평생학습관
		온라인원어민화상교육	교육기획관실 평생교육진흥원 (설립예정)	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 교육청 국제교류센터
	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	광역도시통합운영센터	문화예술과, 문화재과, 관광진흥과, 체육진흥과, 전국체전운영과, U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		지역행사스마트방송	광역도시통합운영센터	군·구별 예술회관, 평생학습관, 학생교육문화회관, U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		인포박스	광역도시통합운영센터	문화예술과, 문화재과, 관광진흥과, 체육진흥과, 도시디자인추진단, 시설관리공단, U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		AG정보	광역도시통합운영센터	체육진흥과, 전국체전운영과, 시설관리공단, U-정보통신담당관실 정보화담당관실
		정보유통	광역도시통합운영센터	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 정보유통사업자
광고·콘텐츠 (5)	기타	정보유통	광역도시통합운영센터	U-정보통신담당관실 정보화담당관실 정보유통사업자

제4장. 부문별 계획

5) 생활권별 서비스 제공 계획

■ 생활권 입지여건 감안 발전전략 제시

- 도시공간구조 및 중심지 체계, 생활권의 입지적 여건을 감안하여 서비스 제공 계획을 제시

<표 239> 생활권별 서비스 제공 계획

생 활 권		주요 특화요소	생활권 특화전략의 기본방향	서비스 계획
도심 대권	임해 중권	<ul style="list-style-type: none"> 항만기능정비 근대역사문화 자원산재 철도망확충 재래시장 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 내항재개발, 만석부두개발, 해양홍보관 건립 등 항만기능 정비를 통한 쾌적한 Waterfront 형성 및 철도확충으로 접근성향상 개항기 근대역사적 전통성을 활용한 도시정체성 확립 및 재래시장 활성화를 통한 매력적 도심공간 창출 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트주차POOL 지능형버스정류장 전통시장U-마켓 로컬케어 인포박스
	주안 중권	<ul style="list-style-type: none"> 기존도심재생 철도망확충 	<ul style="list-style-type: none"> 용현학익 도시개발사업, 주안2.4동 도시재생사업 등 도심의 계획적 개발사업 추진 및 대중교통 확충을 통해 정주환경개선 및 새로운 도심경관 창출 	<ul style="list-style-type: none"> 도시보안 스마트주차POOL 지능형버스정류장
	구월 중권	<ul style="list-style-type: none"> 행정 및 도심 기능 집적 교통기능 집적 	<ul style="list-style-type: none"> 집객시설이 집적화되고 주요 철도망의 결절지로 도시의 중심지 기능 강화를 위한 체계적 행정시설의 유치 및 업무환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트주차POOL 지능형버스정류장 전통시장U-마켓 상권분석
남부 대권	송도 중권	<ul style="list-style-type: none"> 경제자유구역 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 인천신항, 첨단교통수단, 광역교통망과 연계하여 계획인구 30만명을 수용하는 국제적 도시 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 상황대처안내 기업지원 녹색자전거 신재생에너지
	남동 중권	<ul style="list-style-type: none"> 산업환경 개선 정주환경 철도망확충 	<ul style="list-style-type: none"> 남동국가산업단지의 산업구조 고도화 추진으로 친환경적 산업단지 조성 추진 철도망 확충 및 계획적 개발사업 등을 통해 남부지역의 주택공급 등 정주환경 유치 	<ul style="list-style-type: none"> 기업지원 스마트비즈니스센터
	연수 중권	<ul style="list-style-type: none"> 문학산녹지축 연계 철도망확충 	<ul style="list-style-type: none"> 문학산녹지축 및 도시순환철도 확충을 통한 남부지역의 쾌적한 정주환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 인포박스
동북 대권	부평 중권	<ul style="list-style-type: none"> 광역녹지축 연계 철도망확충 준공업지역 정비 	<ul style="list-style-type: none"> 상대적으로 인구밀도가 높은 지역이나 도시순환철도 확충으로 시민의 대중교통 이용편의 증진 S자 광역녹지축 보전 및 이용 활성화 추진 준공업지역의 체계적 정비를 통한 주거환경개선 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트주차POOL 지능형버스정류장 전통시장U-마켓
	계양 중권	<ul style="list-style-type: none"> 광역녹지축 연계 철도망확충 경인아라뱃길 조성 	<ul style="list-style-type: none"> S자 광역녹지축 보전 및 이용 활성화 추진 경인아라뱃길 조성으로 관광·레저기능 유치, TOD개념 도입을 통한 교통중심 개발 유도 	<ul style="list-style-type: none"> 인포박스

제2절. 서비스 계획

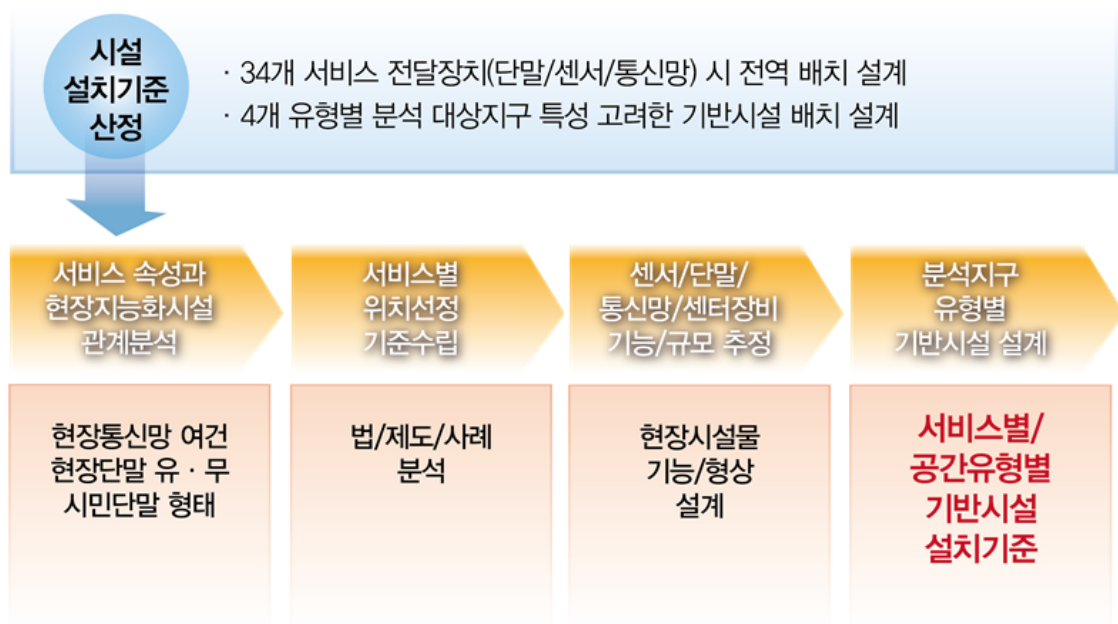
생 활 권		주요 특화요소	생활권 특화전략의 기본방향	서비스 계획
서북 대권	청라 중권	<ul style="list-style-type: none"> 경제자유구역 개발 아시아경기대회 경인아라뱃길 	<ul style="list-style-type: none"> 청라지구 개발 및 아시아경기대회 주경기장, 선수촌, 미디어촌의 계획적 유치를 통한 지역특화 경인 아라뱃길 조성에 따른 기능 연계 	<ul style="list-style-type: none"> AG정보 녹색자전거
	검단 중권	<ul style="list-style-type: none"> 검단신도시 개발 경인아라뱃길 성장관리권역 	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스기반의 첨단 검단신도시의 개발로 부족한 주택 공급 지방산업단지 유치 등 공업기능의 관내 정착 유도 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트주차POOL 지능형버스정류장 녹색자전거 전통시장U-마켓 로컬케어 장애인학습지원 온라인원어민화상교육 인포박스
	가좌 중권	<ul style="list-style-type: none"> 기존도심재생 산업환경 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 산업단지 구조개선을 통한 친환경적 산업단지 조성과 일자리 창출 유도 	<ul style="list-style-type: none"> 기업지원 스마트비즈니스센터 스마트주차POOL 지능형버스정류장 전통시장U-마켓
영종대권		<ul style="list-style-type: none"> 경제자유구역 개발 인천국제공항 확장 	<ul style="list-style-type: none"> 하늘도시, 용유·무의, 미개발지역 등을 포함하고 국제공항 및 광역교통과 연계한 수용인구 51만명의 도시건설 	<ul style="list-style-type: none"> IFEZ U-City 추진 계획 참고
강화대권		<ul style="list-style-type: none"> 경제자유구역 확장 대북관계 요충지 쾌적한 자연환경 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 영종~강화간 도로 및 철도확충, 평화도시 유치 등 대북관계의 요충지로 유도 자연환경을 바탕으로 개발초기부터 저탄소 녹색시범도시로 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 신재생에너지 에너지모니터링 지역기반정보제공 인포박스
옹진대권		<ul style="list-style-type: none"> 관광자원활용 	<ul style="list-style-type: none"> 향후, 인천의 도시규모 확장을 고려해 도서지역의 자연환경을 바탕으로 여가문화 유치를 위한 관광자원 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 지역기반정보제공 인포박스

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

1. 기반시설계획 프레임워크

- 인천광역시 전역에 U-City 기반시설을 구축하고 관리·운영하기 위한 계획을 제시함

<그림 85> 기반시설 계획의 프레임워크



- 서비스계획을 통해 제시된 5대 부문 서비스를 도시전역에 제공하기 위해서 원도심과 4개 유형별 도시개발사업지구[검단신도시(택지개발), 도화도시개발지구(도시개발), MWM도시재생지구(도시재생), 강화산단(산업단지)]를 대상으로 U-City 구축계획을 수립하여 분석함
- 서비스 속성과 기반시설의 관계, 도시생활공간과 현장지능화시설의 관계를 분석하여 현장지능화시설의 설치 기준을 마련함
- 5대 부문 서비스 원도심 적용을 통해 현장인프라 최소기능 및 센터인프라 최소 기능을 제시함
- 4개 유형별 도시개발사업지구 분석을 통해 유형별 도시개발사업 인프라 기준, 서비스별 구축 주체, 서비스별 자원 조달 비율, 유형별 도시개발사업 자원조달비율, 유형별 도시개발사업 사업비를 제시함

2. 기반시설계획

- 인천광역시 유비쿼터스도시계획의 기반시설계획은 ‘2025 인천도시기본계획’에서 제시하고 있는 유비쿼터스 기반시설 구축 계획을 수용함
- 현황분석과정에서 언급한 것처럼 ‘2025 인천도시기본계획’은 통신관로 및 맨홀, IT Pole, 통신철탑, 통신망, 도시통합운영센터에 대한 정의/기능을 간략히 제시하고 있음
- 하지만, 확정 시점이 2010년 10월임에 따라 2013년 현재 관련 정책, 기술, 여건이 변화함에 따라 본 계획에서 구체적으로 제시함

1) 기반시설 정의

- 공통인프라인 통신망 외에 서비스 제공에 필요한 현장 및 센터 인프라를 추정하기 위한 기준 마련이 필요함에 따라 서비스 속성과 기반시설의 관계를 분석함
- ‘현장단말’은 서비스 속성장 목적 달성을 위해서는 공통인프라인 통신망 외에 별도로 현장에 설치되는 단말장비가 반드시 필요한 경우에 해당함
- ‘단말형태’는 지역 내 특정 공간에 설치해야 하는 현장시설물의 형태를 의미함
- ‘운영시스템’은 서비스 제공을 위한 정보시스템이 추가로 필요한 경우에 해당함
- ‘위치선정’은 서비스 제공을 위해 지역 내 특정 공간에 해당 지점을 선정할 필요가 있는 경우에 해당함
- ‘시민단말’은 서비스 제공을 위한 시민개개인에게 별도로 필요한 단말의 형태를 의미함

<표 240> 서비스 속성과 기반시설 관계

구분	국토부 11대 분야	서비스	서비스속성	현장 단말	단말 형태	운영 시스템	위치 선정	시민 단말
도시 관제 (8)	환경	신재생에너지	인프라 의존형	○	발전시스템	○	○	-
		에너지모니터링	인프라 의존형	○	모니터링 시스템	○	○	-
	보건의료 복지	가족안심	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
	방법방재	도시보안	인프라 의존형	○	CCTV	○	○	-
		재난상황의사결정	정보 활용형	-	-	○	-	-
	시설물관리	U-City 시설물관리	인프라 의존형	○	센서	○	-	-
	기타	자가통신망	인프라 의존형	○	통신망	-	○	-
		도시통합운영센터	인프라 의존형	○	광역센터	○	○	-

제4장. 부문별 계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	서비스속성	현장 단말	단말 형태	운영 시스템	위치 선정	시민 단말
교통 (4)	교통	통합길안내	정보 통합형	-	-	○	-	휴대폰
		스마트주차POOL	인프라 의존형	○	주차장	○	○	휴대폰
		지능형버스정류장	인프라 의존형	○	승강장 시스템	○	○	휴대폰
		녹색자전거	인프라 의존형	○	자전거 시스템	○	○	휴대폰
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동 물류연계	인프라 의존형	○	물류센터	○	○	휴대폰
		전통시장U-마켓	정보 활용형	○	마켓시스템	○	○	휴대폰
	근로고용	상권분석	정보 통합형	-	-	○	-	휴대폰
		기업지원	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
		스마트비즈니스센터	인프라 의존형	-	비즈니스 센터	○	○	-
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공	정보 통합형	-	-	○	-	휴대폰
		실시간정책참여	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
		취약계층지원	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
	방법방재	상황대처안내	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
	환경	종합환경오염제공	정보 통합형	-	-	○	-	휴대폰
	보건의료 복지	LOCAL-CARE	인프라 의존형	○	의료시스템	○	○	휴대폰
		스마트의료예약	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
		다문화도우미	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
	교육	기업맞춤형교육	정보 활용형	-	교육 센터	○	○	휴대폰
		장애인학습지원	정보 활용형	-	-	○	-	특화장비
		평생교육스마트방송	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
		온라인원어민 화상교육	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
광고 콘텐츠 (5)	문화관광 스포츠	지역기반정보제공	정보 통합형	-	소통시스템	○	-	휴대폰
		지역행사스마트방송	정보 활용형	-	-	○	-	휴대폰
		인포박스	정보 통합형	○	소통시스템	○	○	휴대폰
		AG정보	정보 통합형	○	소통 시스템	○	○	휴대폰
	기타	정보유통	정보 통합형	-	-	○	-	-

■ 공통 인프라의 활용

- 시민들에게 정보를 제공하는 대부분의 서비스는 휴대폰(스마트폰)을 통하여 시민들과 소통이 가능할 것으로 판단되나, 정책적 홍보 및 시민 체감성 확보를 위하여 지능형 버스정류장 및 인포박스 서비스 등에 설치되는 정보표출 현장단말(DID, 미디어보드, 키오스크 등), 홈페이지 등 을 통하여 홍보 및 정보제공이 필요함

2) 위치선정 기준

- 시민체감성 확보를 위해 현장지능화시설이 필요한 서비스의 경우 위치선정하기 위한 최소 기준을 제시함
- 위치선정 기준은 서비스 목적 달성을 위해 반드시 필요한 도시공간을 선정하였음

<표 241> 서비스별 위치선정 기준

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	기준	선정 수
도시 관제 (8)	환경	신재생에너지	○	도서지역	1
		에너지모니터링	○	도심 빌딩, 강의동	-
	보건의료복지	가족안심	-	-	-
	방범방재	도시보안	○	취약지역 공동주택	7
		재난상황의사결정	-	-	-
	시설물관리	U-City 시설물관리	-	-	-
	기타	자가통신망	○	별도 제시	-
		도시통합운영센터	○	별도 제시	-
교통 (4)	교통	통합길안내	-	-	-
		스마트주차POOL	○	공용주차장	29
		지능형버스정류장	○	역세권, 상권지역	10
		녹색자전거	○	역세권, 공용주차장	29
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계	○	군·구별	2
		전통시장U-마켓	○	전통시장	44
	근로고용	상권분석	-	-	-
		기업지원	-	-	-
		스마트비즈니스센터	○	스마트워크센터 도화지구(JST)	1
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공	-	-	-
		실시간정책참여	-	-	-
		취약계층지원	-	-	-
	방범방재	상황대처안내	-	-	-
	환경	종합환경오염제거	-	-	-
	보건의료복지	LOCAL-CARE	○	경로당, 주민센터	43
		스마트의료예약	-	-	-
		다문화도우미	-	-	-
	교육	기업맞춤형교육	○	교육센터(신규)	-
		장애인학습지원	-	-	-
		평생교육스마트방송	-	-	-
		온라인원어민화상교육	-	-	-
광고 콘텐츠 (5)	문화관광스포츠	지역기반정보제공	-	-	-
		지역행사스마트방송	-	-	-
		인포박스	○	공원광장,역터미널	33
		AG정보	○	스포츠경기장	11
	기타	정보유통	-	-	-

제4장. 부문별 계획

3) 서비스 소요 기반시설 정의

- 공통 인프라인 통신망을 제외하고 공급자 입장에서 서비스 제공에 필요한 인프라를 HW, SW로 구분하여 제시함

<표 242> 서비스별 인프라

구분	국토부 11대분야	서비스	위치선정	HW	SW
도시 관제 (8)	환경	신재생에너지	○	신재생에너지 발전시설 Application 서버	신재생에너지 모니터링 시스템
		에너지모니터링	○	에너지모니터링시설 Application 서버	에너지모니터링시스템
	보건 의료 복지	가족안심	-	Application 서버	가족안심관리시스템
	방범 방재	도시보안	○	도시통합운영센터 CCTV 교체 및 추가설치	지능형상황관제 영상추적시스템 통합플랫폼(UCP)
		재난상황의사결정	-	Application 서버	영상공유시스템 접근제어시스템 통합플랫폼(UCP)
	시설물 관리	U-City 시설물관리	-	지능형시설물 정보수집장치 Application 서버	NMS, SMS, 광선로관리시스템 통합플랫폼(UCP)
	기타	자가통신망	○	관로, 선로, 네트워크장비	-
		도시통합운영센터	○	광역센터	통합플랫폼(UCP)
교통 (4)	교통	통합길안내	-	Application 서버	최적경로제공시스템
		스마트주차POOL	○	주차면 센서 교통카드결제시설 Application 서버	주차장관리시스템 주차예약시스템
		지능형버스정류장	○	버스승강장 (심의모델) BIT, DID, WIFI-AP	-
		녹색자전거	○	공용자전거 자전거대여소 Application 서버	자전거관리시스템 사용료결제시스템
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계	○	물류센터 Application 서버	도심공동물류시스템
		전통시장U-마켓	○	현장지능형시설물 Application 서버	전통시장온라인마켓시스템
	근로 고용	상권분석	-	Application 서버	상권분석시스템

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

구분	국토부 11대분야	서비스	위치선정	HW	SW
		기업지원	-	스마트비즈니스센터 Application 서버	현장행정지원시스템 공동마케팅시스템 협업지원시스템 창업지원시스템 비즈니스서비스플랫폼 (BSP)
		스마트비즈니스센터	O	스마트비즈니스센터 Application 서버	센터관리시스템
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공	-	Application 서버	대민정보연계처리시스템
		실시간정책참여	-	Application 서버	정책의견분석시스템
		취약계층지원	-	Application 서버	취약계층지원시스템
	방법 방재	상황대처안내	-	-	맞춤형대민정보제공 서비스의 기능
	환경	종합환경오염제공	-	실시간환경정보측정단말 Application 서버	통합플랫폼(UCP) 실시간환경정보측정시스템
	보건 의료 복지	LOCAL-CARE	O	건강측정단말 Application 서버	개인건강관리시스템
		스마트의료예약	-	Application 서버	병·의원관리시스템 의료예약시스템
		다문화도우미	-	Application 서버	통합다국어시스템 음성인식시스템 자동번역시스템
	교육	기업맞춤형교육	O	교육센터 교육인력 Application 서버	구직자교육관리시스템 교육콘텐츠관리시스템 화상교육시스템
		장애인학습지원	-	장애인전용단말	교육콘텐츠관리시스템 화상교육시스템
		평생교육스마트방송	-	방송장비 Application 서버 스토리지	콘텐츠제작시스템 화상교육시스템
		온라인원어민화상교육	-	Application 서버	화상교육시스템
광고 콘텐츠 (5)	문화 관광 스포츠	지역기반정보제공	-	Application 서버	지역정보관리시스템 콘텐츠관리시스템
		지역행사스마트방송	-	행사방송장비 Application 서버	콘텐츠관리시스템
		인포박스	O	현장지능형시설물 Application 서버	인포박스관리시스템
		AG정보	O	현장지능형시설물 Application 서버	AG정보관리시스템 경기장안내시스템
	기타	정보유통	-	Application 서버 스토리지	데이터웨어하우스 정보분석시스템 서비스마켓플레이스 비즈니스서비스플랫폼(BSP) 통합플랫폼(UCP)

제4장. 부문별 계획

4) 5대 부문 인프라 계획

- 34개 서비스별로 추정 한 인프라를 5대 부문으로 최적화 계획함

(1) 도시관제

가. 인프라

- 도시관제서비스를 제공하기 위해서는 에너지, 방범·방재, 시설물관리 현장 시설 인프라를 구축하고 모니터링 및 정보제공을 위한 시스템 구축이 필요함
- 국토교통부에서 보급 중인 통합플랫폼(UCP: U-City Common Platform)을 도시관제서비스를 위한 SW로 도입할 필요가 있음

<표 243> 도시관제 인프라

구분	국토부 11대분야	서비스	위치선정	HW	SW
도시 관제 (8)	환경	신재생에너지	○	신재생에너지 발전시설 에너지모니터링시설 Application 서버	에너지모니터링시스템
		에너지모니터링	○		
	보건의료 복지	가족안심	-	CCTV 교체 및 추가설치 Application 서버	통합플랫폼(UCP) 가족안심관리시스템 지능형상황관제 영상추적시스템 영상공유시스템 접근제어시스템
	방범방재	도시보안	○		
		재난상황의사결정	-		
	시설물관리	U-City 시설물관리	-	지능형시설물정보수집 장치 Application 서버 관로, 선로, 네트워크장비 도시통합운영센터	통합플랫폼(UCP) NMS, SMS, 광선로관리시스템
	기타	자가통신망	○		
		도시통합운영센터	○		

나. 위치선정

<표 244> 도시관제 위치선정 기준

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	기준	선정 수
도시 관제 (8)	환경	신재생에너지	○	도서지역	1
		에너지모니터링	○	도심 빌딩, 강의동	-
	보건의료복지	가족안심	-	-	-
		도시보안	○	취약지역 공동주택	7
	방범방재	재난상황의사결정	-	-	-
		U-City 시설물관리	-	-	-
	시설물관리	자가통신망	○	별도제시	-
		도시통합운영센터	○	별도제시	-

■ 신재생에너지, 에너지모니터링

- 인천광역시 녹색에너지정책과에서 추진하는 에코아일랜드 조성사업과 연계하기 위해 덕적도를 우선 선정
- 덕적도에는 2014~2021년까지 단계적으로 태양광·풍력 신재생에너지 발전시설, 조류 발전시설, 해양에너지센터 등이 구축될 예정임
- 향후 도서지역 및 도심지역 주요 거점에 신재생에너지발전 및 에너지모니터링 시설을 구축하여 규모의 에너지경제를 형성할 필요가 있음

■ 도시보안

- 인천도시공사에서 관리하는 임대아파트 및 보급예정인 구월아시아드선수촌 아파트를 포함한 7개 단지를 우선 선정
- 향후 도시전체를 공동주택 및 주요건물을 대상으로 관계체계를 형성할 필요가 있음

제4장. 부문별 계획

<표 245> 도시보안서비스 선정 장소

번호	유형	구분	아파트명	위치	세대수	공급시기	입주년월
1	공공임대	운영중	송도 3단지 공공임대아파트	연수구 송도동 4지구	515	2009년 9월	2010년 4월
2	전세임대	운영중	청학 전세임대아파트	연수구 청학동 568-1	330	공급완료	2008년 3월
3	영구임대	운영중	연수 영구임대 아파트	연수구 연수동 582-2	1,000	공급완료	1992년 6월
4	영구임대	운영중	선학 영구임대아파트	연수구 선학동 347	1,300	공급완료	1993년 6월
5	국민임대	운영중	연희 해드림 국민임대 아파트	서구 연희동 701-1	250	공급완료	2007년 10월
6	공공임대	공급예정	구월아시아드선 수촌 아파트(A-1BL)	남동구 구월동,수산동 일원(10년분납 임대)	511	2013년 하반기	2015년 6월
7	공공임대	공급예정	구월아시아드선 수촌 아파트(B-2BL)	남동구 구월동,수산동 일원(10년 공공임대)	602	2013년 하반기	2015년 6월

다. 설치 기준

■ 신재생에너지, 에너지모니터링

- 신재생 에너지 발전시설 설치 수량은 신재생에너지센터에서 지원하는 ‘그린홈 100 만호 보급사업’의 지원발전설비 용량에 따라 태양광 발전 3Kw, 소형 풍력발전 3Kw를 기준으로 함
- 에너지 모니터링 인프라 설치수량은 신재생 에너지 발전설비 당 실시간 통신이 가능한 경제형(E-타입) 전자식 전력량계를 설치하는 것을 기준으로 하고 도심, 빌딩, 강의동 등 현재 계량기가 설치된 곳은 한국전력공사의 데이터를 연계하여 모니터링하는 것을 기준으로 함

■ 도시보안

- 민간 공동주택 관제 용 CCTV 설치 수량은 ‘주택건설기준 등에 관한 규정’의 복도형 공동주택을 기준으로 산출하되 승강기와 출입구의 CCTV는 동일한 수량만큼 설치하는 것을 기준으로 함

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

<표 246> 공동주택 CCTV 설치관련 규정

주택건설기준 등에 관한 규정 제15조(승강기등)	<p>③ 7층 이상인 공동주택에는 이사집등을 운반할 수 있는 다음 각호의 기준에 적합한 화물용승강기를 설치하여야 한다.</p> <p>3. 계단실형인 공동주택의 경우에는 계단실마다 설치할 것</p> <p>4. 복도형인 공동주택의 경우에는 100세대까지 1대를 설치하되, 100세대를 넘는 경우에는 100세대마다 1대를 추가로 설치할 것</p>
주택건설기준 등에 관한 규정 제46조(어린이놀이터)	<p>① 50세대 이상의 주택을 건설하는 주택단지에는 다음 각 호의 기준으로 산정한 면적 이상의 어린이놀이터를 설치하여야 한다.</p> <p>1. 100세대 미만인 경우에는 매 세대당 3제곱미터(시·군지역은 2제곱미터)의 비율로 산정한 면적</p> <p>2. 100세대 이상인 경우에는 300제곱미터(시·군지역은 200제곱미터)에 100세대를 넘는 매 세대마다 1제곱미터(시·군지역은 0.7제곱미터)를 더한 면적</p> <p>② 어린이놀이터는 어린이의 이용에 편리하고 일조가 양호한 곳에 배수에 지장이 없도록 설치하되, 그 1개소의 면적은 300제곱미터(시·군지역은 200제곱미터)이상이어야 한다.</p>
주택건설기준 등에 관한 규정 제39조(폐쇄회로 텔레비전의 설치)	<p>「주택법 시행령」 제48조 각 호의 공동주택을 건설하는 주택단지에는 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 보안 및 방범 목적을 위한 폐쇄회로 텔레비전을 설치하여야 한다</p>
주택건설기준 등에 관한 규칙 제9조 (폐쇄회로 텔레비전의 설치 기준)	<p>① 영 제39조에서 "국토교통부령으로 정하는 기준"이란 다음 각 호의 기준을 말한다.</p> <p>1. 승강기, 어린이놀이터 및 각 동의 출입구마다 폐쇄회로 텔레비전 카메라(이하 "카메라"라 한다)를 설치할 것</p> <p>2. 카메라는 전체 또는 주요 부분이 조망되고 잘 식별될 수 있도록 설치하되, 카메라의 해상도는 41만 화소 이상일 것</p>

* 출처: 국가법령정보센터

■ 방법CCTV

- 공공관계용 CCTV 설치 수량은 지방자치단체 중 도시전역으로 방범용CCTV 관제를 시행하는 지자체 3곳의 설치 수량을 참고하여 최소 블록단위부터 최대 동, 면, 리 단위로 인구 700명당 1대와 면적 100m²당 1대로 산출하되 둘 중 낮은 수의 CCTV를 설치하는 것을 기준으로 함
- CCTV 위치선정 시 범죄예방 효율성을 위해 인천지방경찰청과 사전 협의가 필요함

제4장. 부문별 계획

<표 247> 방법용 CCTV 설치수량 산정기준 산출

지자체	CCTV대수	인구(명)	CCTV 1대당 인구수(명)	면적(m^2)	CCTV 1대당 면적(m^2)
서울시 강남구	522	527,641	1,077	39,550	75.7
안산시	858	761,279	887	149,120	173.7
안양시	2,220	643,161	290	58,520	26.3
평균			751		92

라. 최소 요구 기능

■ 신재생에너지, 에너지모니터링

- 신재생 에너지 발전시설은 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 248> 신재생 에너지 발전 인프라 최소요구기능

구분	필요기능	최소규격
태양광 발전	국제표준 성능 만족	▪ IEC 국제규격 또는 ▪ 관련 KS C IEC 규격
	고효율 태양전지 사용	▪ 결정질 모듈 효율 15% 이상 또는 ▪ 비정질 모듈 효율 7% 이상
	낮은 유지보수 비용	▪ 모듈 보증 내구연한 10년 이상 ▪ 배터리 교체주기 5년 이상
소형풍력 발전	국제표준 성능 만족	▪ IEC 국제규격 또는 ▪ 관련 KS C IEC 규격
	고효율 발전	▪ 시동풍속 2m/s 미만 ▪ 발전효율 25% 이상
	낮은 소음 및 진동	▪ 수직축 풍력발전 장치 ▪ 회전소음 30dB 이하
	낮은 유지보수 비용	▪ 보증 내구연한 20년 이상 ▪ 배터리 교체주기 5년 이상

- 에너지 모니터링을 위한 전력량계는 한국전기공사 전력량계 기준 경제형(E-타입) 이상의 기능을 만족해야 함

<표 249> 전자식 전력량계 기능

구분	기능
E-타입(경제형)	▪ 유효계량 및 원격검침
G-타입(일반형)	▪ 양방향 통신, 시간대별 구분계량, 전력품질측정, 원격부하 및 타임스위치 개폐 등
S-타입(특수형)	▪ G-타입 보다 요금단위 세분화 가능

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 도시보안, 방범CCTV

- 방범관제용 CCTV 인프라는 다음과 같은 기능을 만족해야 함

<표 250> 방범 관제용 CCTV 인프라 최소요구기능

요구사항	필요기능	최소규격
안면 및 차량번호판 식별	최소 20미터 이내의 사람 또는 물체 식별 가능 카메라	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 200만 화소 이상 ▪ 유효식별거리 20M 이상
야간 식별	저조도 또는 무조명에서 관제 및 식별 가능 카메라	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IR-LED 또는 동등이상
긴급호출 및 양방향 통화	관제요원과 시민 사이의 비상상황 알림 및 현장상황 판단 장비	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 비상벨, 마이크, 스피커 및 음성통신 관련 부대장비 설치
유지보수	CCTV 제어, 데이터 전송장비 등 제어장치 교체 및 수리 편의성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모듈형태 장비사용 ▪ 제어함체 일체형 POLE

■ 도시관제 도시통합운영센터 내부시스템

- 센터내부의 SW, HW는 다음과 같은 기능을 만족해야 함

<표 251> 센터 내부설비 최소요구기능

구분	시스템	최소요구기능
SW	통합플랫폼(UCP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 통합관제 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 이벤트, 알람정보, 비디오 등 도시관리를 위한 정보 통합 관리 ▪ 통합 모니터링 기능 ▪ 도시관제 데이터 저장 기능 <ul style="list-style-type: none"> - CCTV영상 저장/분배 - 단말/센서 데이터 저장/분배 - 외부 연계 데이터 저장/분배 ▪ U-방범 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 군/구 관제센터 CCTV 및 상황 연계 - 112하나로 시스템 연계 - CCTV 영상 모니터링 ▪ U-방재 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 소방방재센터 CCTV 및 상황 연계 - CCTV 영상 모니터링 ▪ U-시설물 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 단말연계 미들웨어 - 현장장치 미들웨어 ▪ 외부 연계모듈을 통한 서비스 및 센터 연계 ▪ 지자체 보유 지리정보시스템 연계
	에너지모니터링	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 한전 전력사용량 정보 연계 ▪ 신재생에너지 발전량 센서정보 수집 ▪ UCP 현장장치 미들웨어 호환

제4장. 부문별 계획

구분	시스템	최소요구기능
	가족안심관리	<ul style="list-style-type: none"> 안심관리 대상자 정보 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 대상자 안면정보 등 개인정보 관리 - 대상자 보호자, 관리기관등 연계정보 관리 지능형 상황관제 시스템과 연계 <ul style="list-style-type: none"> - UCP 방법/방재 기능과 연계
	지능형상황관제	<ul style="list-style-type: none"> 영상분석 및 이상상황 감지 <ul style="list-style-type: none"> - 행동패턴 및 안면인식 영상추적 <ul style="list-style-type: none"> - 인접지역 영상분석 및 사물 이동경로 추적
SW	영상공유	<ul style="list-style-type: none"> 도시 영상정보 공유 접근제어 시스템을 통한 외부와 정보공유 <ul style="list-style-type: none"> - 공중망을 통한 개인 디바이스와 정보공유 - 실시간 영상/음성 양방향 통신 지원 - 영상정보 공유 데이터 저장/관리
	접근제어	<ul style="list-style-type: none"> 도시관리 정보 접근제어 <ul style="list-style-type: none"> - 외부연계 기관 데이터 액세스 관리 - 내부 서비스 데이터 액세스 관리 - 보안/보호 데이터 관리
	NMS	<ul style="list-style-type: none"> 표준 모니터링 프로토콜 지원
	SMS	<ul style="list-style-type: none"> 서버 가상화 솔루션에 포함
HW	Application 서버	<ul style="list-style-type: none"> 저전력 블레이드 서버 <ul style="list-style-type: none"> - 블레이드 노드 당 최대소비전력 30W 이하 - CPU 4Core 동작 주파수 2.0Ghz 이상 - 블레이드 노드 동적확장 가능 - 온디맨드 형 무중단 모듈 추가 업그레이드 - 스토리지 블레이드 및 동적확장 기능 서버 가상화 솔루션 포함 <ul style="list-style-type: none"> - Windows, Unix, Linux, 솔라리스 지원 - 64Bit 운영체제 지원 - 가상서버 동적확장 및 관리기능 - 가상서버 자원 모니터링 및 장애 알림
	광선로감시장치(RTU)	<ul style="list-style-type: none"> 광통신 주요 파장대(850~1625nm) 측정 기능 측정구간 60Km 이상 측정, 스위치, 제어/통신 모듈 통합형
	광회선관리장치(OMS)	<ul style="list-style-type: none"> 광통신 주요 파장대(850~1625nm) 측정 기능 광선로 수용 72Core 이상 회선 임계치 및 회선정보 설정 기능

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

마. 비용추정

■ 신재생 에너지

- 도서지역 에너지 공급을 위한 발전시설 설치 용량 및 비용 산정

<표 252> 선정지역 세대수

읍면동별	세대 수	인구 수
덕적면	1,042	1,956

* 자료: 인천광역시통계연보(2012년)

- 발전시설 기준설치단가
 - 2012년 신재생에너지센터에서 공고한 「에너지원별 설치 기준단가」를 준용

<표 253> 발전시설 기준설치 단가

(단위: 천원/kW)

구 분			기준단가
태양광	일반건물	고정식	4,972
		추적식	5,604
		BIPV	9,553
	주택	고정식	3,913
		추적식	4,647
소형풍력	3kW이하		9,520

*자료: 신재생에너지센터

- 발전시설의 발전상황을 실시간으로 전달하기 위해 발전장치마다 전자식 전력량계를 설치

<표 254> 전자식 전력량계 기능 및 가격

(단위: 만원)

구분	기능	가격
E-타입(경제형)	유효계량 및 원격검침	2
G-타입(일반형)	양방향 통신, 시간대별 구분계량, 전력품질측정, 원격부하 및 타임스위치 개폐 등	5
S-타입(특수형)	G-타입 보다 요금단위 세분화 가능	미정

- 에너지 관리공단의 그린홈 보급사업의 지원 용량기준 1가구당 태양광, 소형풍력 각각 3kW 총 6kW를 공급하기 위한 발전시설 구축비 약 382억원이 예상됨
- 1개소 당 약 0.4억원 소요 추정

제4장. 부문별 계획

<표 255> 신재생에너지 발전 인프라 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분		단가		구축비
가구당 구축비	태양광 발전시설 3kW	1kW(주택/고정식)	3,913	11,739
	소형풍력 발전시설 3kW	1kW	9,520	28,560
	스마트미터(E-타입)	1식		20
	계			40,319
도서산간지역 가구 신재생에너지 구축비용			1,042	42,012,398

■ 도시보안

- 공동주택 세대당 CCTV 설치대수 산정치

<표 256> 민간 공동주택 관제 CCTV설치대수 산정

아파트명	유형	세대수	승강기 수	출입구 수	놀이터 수	CCTV 설치대수
송도 3단지 공공임대아파트	공공임대	515	5	5	2	12
청학 전세임대아파트	전세임대	330	3	3	2	8
연수 영구임대 아파트	영구임대	1,000	10	10	4	24
선학 영구임대아파트	영구임대	1,300	13	13	5	31
연희 헤드림 국민임대 아파트	국민임대	250	3	3	2	8
구월아시아드선수촌 아파트(A-1BL)	공공임대	511	5	5	2	12
구월아시아드선수촌 아파트(B-2BL)	공공임대	602	6	6	3	15
세대수 계		4,508				
총 CCTV 설치대수						110

- 구축 예상 공동주택 7개 단지에 총 110개의 CCTV 인프라를 설치하기 위한 구축비 약 7억원이 예상됨
- 관제인건비 CCTV 1대당 33만원
- 1개소 당 약 0.062억원 소요 추정

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

<표 257> 민간 공동주택 CCTV 인프라 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분		단가		구축비
민간 공동주택 CCTV 대당 구축비	CCTV 카메라	CMOS 200만화소 IP 카메라	3,000	3,000
	음성통신시설	비상벨/마이크/스피커	1,200	1,200
	CCTV 제어장비	AVR 등	2,000	2,000
	데이터통신시설	자가통신망 구축에 포함		-
	계			6,200
CCTV 구축비용		설치예상 CCTV	110	682,000

■ 방법 CCTV

- 방법용 CCTV 설치 수량 산출은 인구 700명당 1대 또는 면적 100m²당 1대를 설치하되 인구밀도가 높은지역과 낮은지역의 차이를 고려하여 인구대비와 면적대비 중 낮은 수의 CCTV를 설치하는 것을 기준으로 함

<표 258> 방법용 CCTV설치대수 산정

아파트명	유형	세대수	방법용 CCTV설치대수
송도 3단지 공공임대아파트	인구밀집	515	3
청학 전세임대아파트	인구밀집	330	2
연수 영구임대 아파트	인구밀집	1,000	6
선학 영구임대아파트	인구밀집	1,300	7
연희 해드림 국민임대 아파트	인구밀집	250	3
구월아시아드선수촌 아파트(A-1BL)	인구밀집	511	3
구월아시아드선수촌 아파트(B-2BL)	인구밀집	602	3
총 CCTV 설치대수			27

* 산정된 수량은 최소설치 예상수량으로 세부설계 및 여건에 따라 CCTV수량을 가산될 수 있음

- 구축 예상 대상지역에 총 27개의 CCTV 인프라를 설치하기 위한 구축비 약 5.4억원이 예상됨
- 1개소 당 약 0.2억 소요 추정

제4장. 부문별 계획

<표 259> 방범용 CCTV 인프라 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분		단가		구축비
방범용 CCTV 대당 구축비	CCTV 카메라	CMOS 200만화소 IP 카메라	3,000	3,000
	음성통신시 설	비상벨/마이크/스피커	1,200	1,200
	CCTV 제어장비	AVR 등	2,000	2,000
	POLE	제어함체 일체형(지주포함)	4,800	4,800
	데이터통신 시설	기타 통신시설 및 공사		9,000
	계			20,000
CCTV 구축비용		설치예상 CCTV	27	540,000

■ 도시관제 도시통합운영센터 내부시스템

- 서비스별 기능 및 속성을 분류하여 중복성 제거

<표 260> 도시관제 서비스 내부시스템 기능

서비스	필요기능	HW	SW
신재생에너지	에너지 발전 모니터링	▪ Application 서버 ▪ 센서 미들웨어 ▪ 광 선로 감시 장치 ▪ 통신 회선 관리 장치	▪ 에너지 모니터링 시스템 ▪ 가족안심 관리 시스템 ▪ 지능형상황관제 시스템 ▪ 영상추적 시스템 ▪ 영상공유 시스템 ▪ 접근제어시스템 ▪ NMS, SMS ▪ 통합클랫폼(UCP) ▪ 광선로관리 시스템
에너지모니터링	에너지 사용 모니터링		
가족안심	취약계층 관리 방법, 방재 연계		
도시보안	공동주택 CCTV 관제 방법 CCTV 관제		
재난상황의사결정	영상공유 및 화상회의		
U-City 시설물관리	시설물 관제		

- 시장조사에 따른 예상비용으로 실제 구축비용과 차이가 있을 수 있으며 구축비 약 103억원이 예상됨

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

<표 261> 도시관제 서비스 내부설비 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구분	시스템	구현방법	예상비용
SW	통합플랫폼(UCP)	시스템 도입 및 커스터마이징 일부 SW 개발/연계	3,290,000
	에너지모니터링	SW 개발/연계	350,000
	가족안심관리	SW 개발/연계	500,000
	지능형상황관제	시스템 도입 및 커스터마이징	1,000,000
	영상공유	시스템 도입 및 커스터마이징	700,000
	접근제어	시스템 도입 및 커스터마이징	500,000
	NMS	시스템 도입 및 커스터마이징	400,000
	SMS	시스템 도입 및 커스터마이징	
	계		6,740,000
HW	Application 서버	시스템 도입	3,500,000
	광선로감시장치(RTU)	시스템 도입	150,000
	광회선관리장치(OMS)	시스템 도입	
	계		3,650,000
합 계			10,390,000

■ 도시관제부문 시범 서비스 총 구축비용

- 구축비 약 498억원이 예상됨

<표 262> 도시관제 시범 서비스 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구분	구축비
신재생 에너지 발전 인프라	38,222,412
공동주택 CCTV 인프라	682,000
방범용 CCTV 인프라	540,000
운영센터 SW 인프라	6,740,000
운영센터 HW 인프라	3,650,000
총 계	49,834,412

바. 데이터 전송량 추정

- 신재생 에너지 발전장치의 경우 발전 전기량을 전송하기 때문에 1 패킷의 데이터 부분 (약 1460byte = 11680bit)에 필요한 데이터를 전송할 수 있을 것으로 판단됨
- CCTV 영상 데이터의 경우 200만화소, Color depth 4bit, 30frame/초 일 경우 약 228kbit의 데이터를 전송할 것으로 예상되며 H.264 코덱의 평균 영상압축률 60%를 고려하여 약 137kbit의 데이터를 전송할 것으로 가정
- CCTV 음성 데이터의 경우 G.772(B-ADPCM) 코덱을 사용하여 최대 64Kbps로 가정

제4장. 부문별 계획

<표 263> 도시관제 시범 서비스 데이터 전송량 추정

인프라	구 분	크기(Kbit)	단말수	트래픽 용량(Mbps)
신재생 에너지 발전장치	문자열	12	23,387	274.1
공동주택 CCTV	영상/음성	201	110	21.6
방범용 CCTV	영상/음성	201	27	5.3
총 계				301

(2) 교통

가. 인프라

- 교통서비스를 제공하기 위해서는 주차장, 버스승강장, 자전거 현장 시설 인프라를 구축하고 모니터링 및 정보제공을 위한 시스템 구축이 필요함

<표 264> 교통 인프라

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	HW	SW
교통 (4)	교통	통합길안내	-	▪ 주차면센서 ▪ 교통카드결제시설 ▪ 버스승강장(심의모델) ▪ BIT, DID, WIFI-AP ▪ 공용자전거 ▪ 자전거대여소 ▪ Application 서버	▪ 최적경로제공시스템 ▪ 주차장관리시스템 ▪ 주차예약시스템 ▪ 자전거관리시스템 ▪ 사용료결제시스템
		스마트주차POOL	○		
		지능형버스정류장	○		
		녹색자전거	○		

나. 위치선정

<표 265> 교통 위치선정 기준

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	기준	선정 수
교통 (4)	교통	통합길안내	-	-	-
		스마트주차POOL	○	공용주차장	29
		지능형버스정류장	○	역세권, 상권지역	10
		녹색자전거	○	역세권, 공용주차장	29

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 스마트주차POOL

- 인천광역시 시설관리공단에서 관리하는 공영주차장(노외) 35개소 중 영종도 6개소를 제외한 29개소를 우선 선정
- 향후 군·구에서 관리하는 공영주차장 및 민간주차장으로 확장하여 도시전반에 걸친 주차장 POOL을 형성하여 규모의 경제를 형성할 필요가 있음

■ 녹색자전거

- 교통 환승 거점을 고려하여 유동인구가 많은 주요 지하철, 도시철도 역 주변 주차장을 대상으로 29개소 선정
- 향후 시내 주요 교통거점으로 확장하여 녹색교통수단 대중화를 위한 기반을 마련할 필요가 있음

<표 266> 스마트주차POOL/녹색자전거 서비스 선정 장소

구 분	번호	주차장명	주소	급 지	면 수	면적(m ²)	관리자	비고
중 구	1	도원역	도원동 5-17	3급	60	718	시설관리공단	무료
	2	구인천여고	전동 2-5	3급	100	3,770	민간위탁	
	3	월미도	북성동 1가 98-39	2급	127	3,474	시설관리공단	무료
	4	동인천	용동 9-5	3급	75	3,216	시설관리공단	
	5	신포동	해안동 4가1-1	2급	71	2,157	민간위탁	
동 구	6	중앙시장	금곡동2-4	3급	57	1,735	시설관리공단	무료
	7	공단	송림동297-20	3급	69	2,734	민간위탁	
남 구	8	도화동	도화동377-1	2급	108	3,602	시설관리공단	
	9	제물포북	도화2동272	3급	74	1,592	시설관리공단	
	10	제물포남	송의동59-18	3급	18	190	시설관리공단	
연수구	11	선학동	선학동365-2	3급	37	1,430	민간위탁	
	12	동춘동	동춘동935-1	2급	104	2,400	민간위탁	
	13	함박마을	연수동514	3급	122	3,915	민간위탁	
	14	시립박물관주변	옥련동 418-9	3급	24	1,138	시설관리공단	무료
	15	샘말공원지하	연수동 622	2급	72	2,625	민간위탁	
	16	늘봄공원지하	연수동 603	2급	65	2,456	시설관리공단	
남동구	17	창대시장	만수동1074-1	3급	29	612	시설관리공단	무료
	18	문예회관	구월동 1408-2	2급	828	21,056	시설관리공단	
	19	간석3동	간석3동37-691	3급	111	1,980	민간위탁	
	20	논현택지3	논현동 논현2택지	2급	46	1,434	민간위탁	
	21	논현택지5	논현동 논현2택지	2급	49	1,439	민간위탁	
부평구	22	동암역북	십정동528	1급	57	1,550	시설관리공단	
	23	청천천북개	청천동113	3급	443	10,435	시설관리공단	
	24	코아타운	부평동224-1	1급	15	500	민간위탁	
	25	부개역환승	부개동 206-1	3급	200	5,738	시설관리공단	
계양구	26	계산택지1	계산동1060	2급	191	6,351	민간위탁	
	27	계산택지2	계산동 1079-2	1급	136	5,495	민간위탁	
	28	계산택지3	계산동1075	1급	155	4,813	민간위탁	
	29	계산택지4	작전동 903	1급	142	4,420	민간위탁	

제4장. 부문별 계획

■ 지능형버스정류장

- 2014 인천 아시안게임을 대비하여 주요 경기장, 역세권, 주요상권을 대상으로 교통환경(도로폭, 버스노선 등), 보행자를 위한 공간확보 가능 지역, 주변 지장물(지하철 환기구, 배후 상점, 육교, 가판대 등)을 고려하여 10개소 선정

<표 267> 지능형버스정류장서비스 선정 장소

번호	정류장명	주소	비고
1	아시안게임주경기장	인천광역시 서구 연희동 378번지	AG경기장
2	송의축구경기장	인천광역시 남구 송의동 180-6번지	AG경기장
3	문학경기장	인천광역시 남구 문학동 515번지	AG경기장
4	인천역	인천광역시 중구 북성동1가	상권지역
5	동인천역	인천광역시 중구 인현동 1-1번지	상권지역
6	제물포역	인천 남구 도화1동 649-9번지	상권지역
7	부평역(대한극장 앞)	인천 부평구 부평1동 738-21번지	상권지역
8	부평역(문화예식장 앞)	인천 부평구 부평1동 738-21번지	상권지역
9	인천종합터미널	인천 남구 관교동 15번지	상권지역
10	인천종합터미널(신세계백화점 앞)	인천 남구 관교동 15번지	상권지역

* 향후 시내 주요 거점으로 확장하여 대시민정보제공 및 광고시장형성을 위한 기반을 마련할 필요가 있음

다. 설치기준

■ 교통정보(기본 인프라)

- 교통관련 기본 인프라인 교통정보수집장치, 교통관제CCTV, 교통안내전광판은 다음과 같이 설치하는 것을 기준으로 함

<표 268> 교통 기본 인프라 설치기준

구 분	설치가능 인프라
교통정보수집장치	대상지역의 주간선도로 및 보조간선도로의 주요 교차로에 1식 이상 또는 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」에 주간선도로 간의 배치간격을 고려하여 대상지역의 면적 500m ² 당 1식 이상을 설치
교통관제CCTV	대상지역의 주간선도로 주요 교차로에서 각 방향별 교통상황 또는 돌발상황을 모니터링 할 수 있는 지점에 1식 이상 또는 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」에 주간선도로 간의 배치간격을 고려하여 대상지역의 면적 1km ² 당 1식 이상을 설치
교통안내전광판	대상지역의 주간선도로의 교차로 또는 우회가능지역에 1식 이상 또는 대상지역 경계선을 기준으로 외부와 연결된 주간선도로의 수 이상으로 설치

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 스마트주차POOL

- 주차관련 인프라는 노외에 설치된 자주식 주차장을 대상으로 다음과 같은 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함

<표 269> 스마트 주차 POOL 설치기준

구 분	설치가능 인프라
원격 차량출입통제장치	출구와 입구마다 1식
주차장 관리시스템	주차장 당 1식
CCTV 인프라	주차면수 20면당 1식 이상

■ 지능형 버스정류장

- 지능형 버스정류장은 이용하는 시민들의 안전을 고려하여 버스정류장의 인도 폭에 따라 다음과 같은 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함

<표 270> 지능형 버스정류장 설치기준

구 분	설치가능 인프라
인도 폭 4.5m 이상	<ul style="list-style-type: none"> 독립형 버스정보표시장치, 양방향 디지털 정보표출장치, 방법 CCTV, 무선통신인프라, 기타장비
인도 폭 4.5m 미만 ~ 3.5m 이상	<ul style="list-style-type: none"> 거치형 버스정보표시장치, 양방향 디지털 정보표출장치, 무선통신 인프라
인도 폭 3.5m 미만	<ul style="list-style-type: none"> 거치형 버스정보표시장치, 무선통신인프라

■ 녹색자전거

- 「자전거이용 활성화에 관한 법률」 및 시행령/시행규칙에서 정하는 자전거 주차장설치 기준에 따라 자전거 보관대를 설치하며 설치 간격은 「자전거 이용시설 설치 및 관리 지침」에 따라 일반 보행 거리를 약 1.5Km로 설정하여 1.5Km2마다 한 개소 이상 설치하는 것을 기준으로 함

제4장. 부문별 계획

<표 271> 자전거 주차장 설치 기준

구 분		설치기준
노외 주차장	공영	▪ 주차장 면적의 5%
	민영 (330m2미만 제외)	▪ 주차장 면적의 5% (단지조성사업 등으로 설치되는 노외주차장)
노상 주차장		▪ 주차장 면적의 5% (도로 또는 도로 주변)
부설 주차장	골프연습장 등 위락시설 및 그 밖의 건축물	▪ 주차 대수 10% 분량의 자전거 대수 보관
	문화 및 집회시설, 제1종 제2종 근린생활시설, 숙박시설, 다가구 주택, 공동주택	▪ 주차 대수 20% 분량의 자전거 대수 보관
	단독주택	▪ 제외
기타	▪ 자전거 주차장 1개소 당 자전거 20대 이상 보관 가능함을 기준으로 주변 및 지리적인 요건에 따라 변경가능	

- 자전거 도로 상의 자전거 보관대의 경우 대중교통 정류장 인접한 지점에 설치하는 것을 기준으로 함

라. 최소 요구 기능

■ 교통정보(기본 인프라)

- 교통관련 기본 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 272> 교통 기본 인프라 최소 요구 기능

구 분	최소요구기능
교통정보수집장치	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지능형 교통 서비스 표준 만족 ▪ TTA 표준 규격 만족 ▪ 노변 기지국 원격 감시 기능 ▪ 자동 복구 기능 내장
교통관제CCTV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통상태에 대한 실시간 교통자료수집 <ul style="list-style-type: none"> - 일반소통상태, 반복정제 등 차량 흐름 자료 수집 - 인접 또는 주변가로 교통상황 상시 감지 ▪ 돌발상황확인 및 기상상태 자료수집 <ul style="list-style-type: none"> - 돌발상황 발생 시 신속한 정보제공 - 구간별 기상상황(폭설, 폭우, 안개등)에 대한 도로 노면상태 감시 및 확인 ▪ 자료수집 대체 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 검지기 시스템의 오작동 및 고장 시 교통류 정보수집 및 교통관리 대책 연계 ▪ 현장 시설물 운영상태 확인 <ul style="list-style-type: none"> - CCTV를 이용한 현장시설물 작동여부 확인
교통안내전광판	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주행 중인 운전자에게 다음의 정보를 실시간 전달 <ul style="list-style-type: none"> - 전방의 교통소통상황 정보 - 돌발상황 정보, 통행시간 정보 등의 교통 관련 정보 - 도로 정보, 기상 정보 등

* 자료: ITS 시행지침, 국토교통부

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 스마트주차POOL

- 스마트 주차 POOL 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 273> 스마트주차POOL 인프라 최소 요구 기능

구 분		설치가능 인프라
원격 차량출입 통제장치	차량번호인식기	<ul style="list-style-type: none"> 번호판 인식률 99% 이상 번호판 인식거리 15m 이상 번호판 인식속도 초당 40대 이상 야간 및 역광 상황에서 동일한 인식률 카메라제어 및 영상처리장치 내장 자체 방우/방습 기능 번호판 이미지 및 데이터 디지털 전송
	자동차단기	<ul style="list-style-type: none"> 차단기 개폐 속도 3초 이하, 개방각 90도 여러 차량 동시출입 방지장치 내장 고장대비 수동개폐 가능 차량손상 방지 차단봉
	무인정산기	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 결제기능 내장 <ul style="list-style-type: none"> - 현금, 신용카드, 교통카드 필수 요금 계산 원격변경/관리 기능 영수증 발행 가능 관리자 호출 기능 및 통화 인터폰 기능
주차장 관리시스템		<ul style="list-style-type: none"> 차량출입통제장치 제어 주차장 이용정보 저장 통합관제센터와 정보 연동 및 원격제어 비상전원공급장치 포함
방법용 CCTV 인프라		<ul style="list-style-type: none"> 방법용 CCTV 최소요구기능 참조

■ 지능형 버스정류장

- 지능형 버스정류장 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 274> 지능형 버스정류장 최소 요구 사항

구 분	설치가능 인프라
독립형 버스정보표시장치	<ul style="list-style-type: none"> LED 형태의 표시장치 <ul style="list-style-type: none"> - 3개노선 이상의 TEXT 정보표시 - 버스위치, 막차정보 및 회차지 등 정보표시 - 홍보문구, 돌발정보 등 정보표시 LCD 형태의 표시장치 <ul style="list-style-type: none"> - 5개노선 이상의 graphic 정보표시 - 일정크기의 기타 graphic 정보표시
거치형 버스정보표시장치	
양방향 디지털 정보표출장치	<ul style="list-style-type: none"> 사용자의 입력을 받을 수 있는 위치에 설치 touch 입력 지원 및 장애인 사용편의 기능 제공 TEXT, graphic, 동영상 정보표시

제4장. 부문별 계획

구 분	설치가능 인프라
무선통신 인프라(Wi-Fi AP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 버스 정류장주변 공공 무선 통신망 제공 ▪ IEEE 802.11 표준 준수 및 최저속도 54Mbps이상 ▪ PoE를 통한 전력공급 가능 ▪ 다중 SSID 지원 및 원격 설정 변경 기능 제공 ▪ AES-CCMP 등의 통신 암호화 기능 제공
방법용 CCTV 인프라	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 방법용 CCTV 최소요구기능 참조

■ 녹색자전거

- 녹색자전거 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 275> 녹색자전거 최소 요구 사항

구 분	설치가능 인프라
무인 대여 단말장치	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LCD 형태의 표시장치 <ul style="list-style-type: none"> - 터치를 통한 사용자 입력 - 회원 또는 비회원 사용 가능 - 현장 회원 등록 기능 ▪ 사용요금 결제 <ul style="list-style-type: none"> - 현금, 신용카드, 교통카드 및 기타결제 기능 - 교통카드 결제 및 환승기능 - 영수증 출력 기능 ▪ 주변정보 및 기타정보 표시기능 <ul style="list-style-type: none"> - 사용대기 상태에서 알림정보 및 동영상 표출 - 위치기반 주변정보 검색 및 표시 ▪ 방수, 방진, 누전차단 기능 내장 ▪ 양방향 통신기능 내장
자전거 보관대	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자전거 이용시설 설치 및 관리 지침 참고 <ul style="list-style-type: none"> - 소규모 자전거 보관대 종류 및 형태 참고 ▪ 무인 대여 단말기와 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 자전거 자동 잠금 및 해제장치 - 자전거 이동거리 및 이용시간 단말장치에 전송
자전거	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국산업규격 일반용 자전거 <ul style="list-style-type: none"> - 실용차 제원 만족 - KSR 8002 참조 - 야간 운행 보조장비 (LED 라이트) 필수 - 물품 운반용 바구니 필수 - 체인 또는 바퀴 이물질 끼임 방지장치 ▪ 공원, 유원지 등 어린이 이용자가 있을 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 어린이차 도입을 고려해야 함 - 어린이차 미니사이클형의 제원 만족 - 야간 운행 보조장비 (LED 라이트) 필수 - 체인 또는 바퀴부분 이물질 끼임 방지장치 ▪ 자전거 부대장비 <ul style="list-style-type: none"> - 자전거 주행거리 및 이동시간 저장장치 - GPS 기반 위치정보 기록장치
방법용 CCTV 인프라	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 방법용 CCTV 최소요구기능 참조

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 교통 도시통합운영센터 내부시스템

- 센터내부의 SW, HW는 다음과 같은 기능 및 기능을 만족해야 함

<표 276> 센터 내부설비 최소요구기능

구분	시스템	최소요구기능
SW	통합플랫폼(UCP)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합관제 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 이벤트, 알람정보, 비디오 등 도시관리를 위한 정보 통합 관리 ■ 통합 모니터링 기능 ■ 교통 데이터 저장 기능 <ul style="list-style-type: none"> - CCTV영상 저장/분배 - 단말/센서 데이터 저장/분배 - 외부 연계 데이터 저장/분배 ■ U-시설물 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 단말연계 미들웨어 - 현장장치 미들웨어 ■ 외부 연계모듈을 통한 서비스 및 센터 연계 ■ 지자체 보유 지리정보시스템 연계
	결제시스템	<ul style="list-style-type: none"> ■ 요금관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 신용카드, 교통카드 시스템과 연계 - 주차요금 부과체계 관리 - 자전거 사용요금 부과체계 관리
	스마트주차POOL	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주차장 관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 지리정보와 연계된 주차장 관리 - 주차장 번호인식 카메라의 번호판정보 관리 - 승용차요일제 시스템과 번호판정보 연계 - 방범 서비스와 번호판정보 연계 ■ 주차예약 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 주차가능 면수 확인 - 예약차량 주차확인 및 관리
	지능형 버스정류장	<ul style="list-style-type: none"> ■ 버스정류장 인프라 관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> - UCP U-시설물 관리시스템과 연계 - 위치기반 광고/콘텐츠 시스템과 연계 - 콜택시 서비스와 연계
	녹색자전거	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자전거 관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 지리정보와 연계된 자전거 보관대 관리 - 자전거보관대별 자전거 현황 관리 - 자전거 운행현황 관리 - 위치기반 광고/콘텐츠 시스템과 연계
	통합길안내	<ul style="list-style-type: none"> ■ 길안내 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - ITS, BIS 등의 교통정보 연계 - 주차장, 버스정류장, 녹색자전거 위치정보연계 - 지리정보기반 도보길 연계 - 위치정보기반 도로, 대중교통, 자전거, 도보 ■ 통합적 길안내 제공 ■ 정보유통 서비스와 연계

제4장. 부문별 계획

구분	시스템	최소요구기능
	영상공유	<ul style="list-style-type: none"> 도시 영상정보 공유 접근제어 시스템을 통한 외부와 정보공유 <ul style="list-style-type: none"> 공중망을 통한 개인 디바이스와 정보공유 실시간 영상/음성 양방향 통신 지원 영상정보 공유 데이터 저장/관리
	접근제어	<ul style="list-style-type: none"> 교통 정보 접근제어 <ul style="list-style-type: none"> 외부연계 기관 데이터 액세스 관리 내부 서비스 데이터 액세스 관리 보안/보호 데이터 관리
HW	Application 서버	<ul style="list-style-type: none"> 저전력 블레이드 서버 <ul style="list-style-type: none"> 블레이드 노드 당 최대소비전력 30W 이하 CPU 4Core 동작 주파수 2.0Ghz 이상 블레이드 노드 동적확장 가능 온디맨드 형 무중단 모듈 추가 업그레이드 스토리지 블레이드 및 동적확장 기능 서버 가상화 솔루션 포함 <ul style="list-style-type: none"> Windows, Unix, Linux, 솔라리스 지원 64Bit 운영체제 지원 가상서버 동적확장 및 관리기능 가상서버 자원 모니터링 및 장애 알림

마. 비용추정

■ 스마트주차POOL

- 대상지역 주차장 29개소의 총 주차면수는 3,585면
- 주차장의 출구와 입구는 통합되어 운영됨을 가정하여 스마트 주차POOL 인프라를 설치하기 위한 구축비 약 16억원이 예상됨
- 1개소 당 약 0.6억원 소요 추정

<표 277> 스마트주차POOL 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분		단가		구축비
주차장 개소당 구축비	원격출입 통제장치	차량번호인식기	14,800	40,500
		자동차단기	2,200	
		무인정산기	23,500	
	주차장관리 시스템	주차장 관리서버	1,000	1,000
계				41,500
CCTV 대당 구축비		주차20면당 1대 설치 CMOS 200만화소 IP카메라	3,000	3,000
구축비용		대상 주차장 수	29	1,203,500
		주차면 수	3,585	537,750
합 계				1,741,250

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 지능형 버스정류장

- 대상지역 10개소 모두 인도 폭 4.5m 이상임을 가정하여 지능형 버스정류장 인프라를 설치하기 위한 구축비 약 3.5억원이 예상됨
- 1개소 당 약 0.36억원 소요 추정

<표 278> 지능형 버스정류장 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분	단가		구축비
버스정류장	버스승차대	13,000	29,500
	버스정보표시장치	16,500	
	양방향 정보표출장치		
CCTV 인프라	CMOS 200만화소 IP카메라	3,000	3,000
Wi-Fi AP	안테나 일체형	3,200	3,200
구축비용	설치개소 수	10	357,000

■ 녹색자전거

- 대상지역 12개소에 개소당 20대의 자전거를 보관 및 대여함을 가정하여 인프라를 설치하기 위한 구축비 약 6억원이 예상됨
- 1개소 당 약 0.5억원 소요 추정

<표 279> 녹색자전거 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분		단가		구축비
자전거 대여소 개소당 구축비	무인 대여	키오스크	10,000	10,000
	단말장치	스테이션	15,000	15,000
	CCTV 인프라	CMOS 200만화소 IP카메라	3,000	3,000
	계			28,000
자전거 대당 소요 비용	자전거	거치대	500	500
	보관대	대여장치	270	270
	자전거	발전기, 전조등 포함	330	330
	계			1,100
구축비용		설치개소 수	12	336,000
		자전거 수	240	264,000
합 계				600,000

제4장. 부문별 계획

■ 교통 도시통합운영센터 내부시스템

- 세부 서비스별 기능 및 속성을 분류하여 중복성 제거

<표 280> 교통 서비스 내부 시스템 기능

서비스	필요기능	HW	SW
스마트주차POOL	에너지 발전 모니터링	<ul style="list-style-type: none">▪ Application 서버▪ 센서 미들웨어	<ul style="list-style-type: none">▪ 주차장관리시스템▪ 주차예약시스템▪ 버스정류장인프라관리시스템▪ 자전거관리시스템▪ 통합길안내시스템▪ 요금관리시스템▪ 영상공유 시스템▪ 접근제어시스템▪ 통합클랫폼(UCP)
지능형 버스정류장	에너지 사용 모니터링		
녹색자전거	취약계층 관리 방법, 방재 연계		
통합길안내	공동주택 CCTV 관제 방법 CCTV 관제		

- 시장조사에 따른 예상비용으로 실제 구축비용과 차이가 있을 수 있으며 구축비 약 102억원이 예상됨

<표 281> 교통 서비스 내부설비 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구분	시스템	구현방법	예상비용
SW	통합플랫폼(UCP)	시스템 도입 및 커스터마이징 일부 SW 개발/연계	3,290,000
	스마트주차POOL	SW 개발/연계	181,500
	지능형 버스정류장	SW 개발/연계	93,400
	녹색자전거	SW 개발/연계	940,000
	통합길안내	SW 개발/연계	1,700,000
	접근제어(도시관제로이 등)	시스템 도입 및 커스터마이징	500,000
HW	Application 서버	시스템 도입	3,500,000
합계			10,204,900

■ 교통부문 시범 서비스 총 구축비용

- 구축예상비용 약 127억원으로 예상됨

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

<표 282> 교통 시범 서비스 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분	구축비
스마트주차POOL 인프라	1,699,750
지능형 버스정류장 인프라	357,000
녹색자전거 인프라	480,000
운영센터 SW 인프라	6,704,900
운영센터 HW 인프라	3,500,000
총 계	12,741,650

바. 데이터 전송량 추정

- 문자열 및 제어신호를 수신하기 위한 데이터 전송량은 양방향 문자열로 가정하여 2 패킷(약 2812byte = 23360bit)으로 필요한 데이터를 전송할 수 있을 것으로 판단됨
- CCTV 영상 데이터의 경우 200만화소, Color depth 4bit, 30frame/초 일 경우 약 228kbit의 데이터를 전송할 것으로 예상되며 H.264 코덱의 평균 영상압축률 60%를 고려하여 약 137kbit의 데이터를 전송할 것으로 가정
- CCTV 음성 데이터의 경우 G.772(B-ADPCM) 코덱을 사용하여 최대 64Kbps로 가정

<표 283> 교통 시범 서비스 데이터 전송량 추정

인프라	구 분	크기(Kbit)	단말수	트래픽 용량(Mbps)
스마트주차POOL	문자열	24	28	0.7
지능형 버스정류장	영상/음성	201	10	2.0
녹색자전거	문자열	24	12	0.3
CCTV	영상/음성	201	50	9.8
총 계				13

제4장. 부문별 계획

(3) 산업지원

가. 인프라

- 산업지원서비스를 제공하기 위해서는 물류센터, 비즈니스센터 현장 시설 인프라를 구축하고 모니터링 및 정보제공을 위한 시스템 구축이 필요함
- 국토교통부에서 향후 보급 예정인 비즈니스서비스플랫폼(BSP: Business Service Platform)을 산업지원서비스를 위한 SW로 도입할 필요가 있음

<표 284> 산업지원 인프라

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	HW	SW
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동 물류연계	○	<ul style="list-style-type: none"> 물류센터 현장지능형시설물 Application 서버 	<ul style="list-style-type: none"> 도심공동물류시스템 전통시장온라인마켓 시스템
		전통시장U-마켓	○		
	근로·고용	상권분석	-	<ul style="list-style-type: none"> 스마트비즈니스센터 Application 서버 	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스서비스플랫폼(BSP) 상권분석시스템 현장행정지원시스템 공동마케팅시스템 협업지원시스템 창업지원시스템 센터관리시스템
		기업지원	-		
		스마트비즈니스 센터	○		

나. 위치선정

<표 285> 산업지원 위치선정 기준

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	기준	선정 수
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동 물류연계	○	서구 백석동 계양구 서운동	2
		전통시장U-마켓	○	전통시장	44
	근로고용	상권분석	-	-	-
		기업지원	-	-	-
		스마트비즈니스 센터	○	도화지구(JST)	1

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 소상공인공동물류연계

- 인천슈퍼마켓협동조합이 추진하고 계양구 서운동, 서구 백서동 물류센터를 우선 선정

■ 전통시장U-마켓

- 80 여개의 전통시장 중 무등록 시장 및 점포수가 50개 미만인 시장을 제외하고 선정

■ 스마트비즈니스센터

- 도화지구 도시개발사업에서 추진 중인 JST(제물포스마트타운)을 우선 선정

<표 286> 전통시장U-마켓서비스 선정 장소

연번	군/구	시장명	소재지	개설년도	점포수
1	중구	인천종합어시장	항동7가 27-69	1981.10.19	500
2		신포시장	신포동 3, 7, 9	1970.09.05	144
3		신흥시장	선화동 30	1961.08.24	66
4	동구	중앙시장	금곡동 1-2	1972	120
5		송현자유시장	송현동 100	1965	91
6		송현시장	송현동 90	1960	161
7		동부시장	송림6동 50	1971	55
8	남구	현대시장	송림6동 50	1960	346
9		송의평화시장	송의1동 124-38	1971.04.12	71
10		용남시장	용현1동 4-2	1975.06.10	85
11		용현시장	용현3동 492-80	1963.12.13	274
12		학익시장	학익2동 270-3	1962.03.05	55
13		제일시장	도화1동 429-38	1969.12.31	72
14		공단시장	주안5동 15-43	1981.06.17	52
15		토지금고시장	용현5동 617-55	2001.07	146
16		석바위시장	주안6동 952-1	1979.06	253
17		남부종합시장	주안동 1315-19	1987.10.02	147
18	남동구	신기시장	주안7동 1313-17	1975	120
19		구월시장	구월동 1265	1980	114
20		모래내시장	구월동 1264	1984	117
21		만수시장	만수동 868-4	1985	84
22		창대시장	만수동 1082-6	1995	180
23		간석자유시장	간석3동 41	1970	144
24	연수구	구월도매시장	구월동 1175	-	74
25		연수송도역전시장	옥련동 308	1960	55
26	부평구	연수옥련시장	옥련동 462-32	1996	161
27		부일종합시장	일신동 107	1982.11.17	50
28		부평자유시장	부평동 210-2	1980.06.25	65
29		십정종합시장	십정동 321-6	2006.08.25	54
30		진흥종합시장	부평동 252-52	1979.01.26	98
31		부평종합시장	부평동 360-1	2007.04.01	1,400
32		부평강시장	부평4동 252-3	2007.11.06	189
33	계양구	계산시장	계산동 960-42	1982	117
34		병방시장	병방동 392	1989	80
35		작전시장	작전동 862-1	1985	119
36	서구	거북시장	석남동 548-3	1982	53
37		신거북시장	석남동 575-1	1970	120
38		가좌시장	가좌동 30-40	1981	102
39		강남시장	석남동 454-19	1985	103

제4장. 부문별 계획

40		중앙시장	가정동 506-22	1989	88
41		축산물시장	가좌동 480-19	1982	160
42	강화군	강화중앙시장	강화신문 205-5 관청리 523	1981	173
43		강화풍물시장	강화갑곶 849	2007	276
44		터미널상가	남산리 223-6	1994	88

다. 설치기준

■ 소상공인공동물류연계

- 「유통산업발전법」 및 「중소유통공동도매물류센터 건립·운영요령」에 의해 건립되는 중소유통공동도매물류센터에 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함

<표 287> 소상공인공동물류연계 관련 법제도

유통산업발전법 제17조의2(중소유통공동도매물류센터에 대한 지원)	① 산업통상자원부장관 및 지방자치단체의 장은 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업자 중 대통령령으로 정하는 소매업자 50인 또는 도매업자 10인 이상의 자(이하 이 조에서 "중소유통기업자단체"라 한다)가 공동으로 중소유통기업의 경쟁력 향상을 위하여 다음 각 호의 사업을 하는 물류센터(이하 "중소유통공동도매물류센터"라 한다)를 건립하거나 운영하는 경우에는 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 상품의 보관·배송·포장 등 공동물류사업 2. 상품의 전시 3. 유통·물류정보시스템을 이용한 정보의 수집·가공·제공 4. 중소유통공동도매물류센터를 이용하는 중소기업의 서비스능력 향상을 위한 교육 및 연구 5. 그 밖에 중소유통공동도매물류센터 운영의 고도화를 위하여 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하여 공정거래위원회와 협의를 거친 사업

- 중소유통공동도매물류센터 마다 다음과 같은 판매관리정보관리시스템 및 물류설비를 설치하고 통합관제센터와 연계하는 것을 기준으로 함

<표 288> 소상공인공동물류연계 인프라 설치기준

구 분	설치기준
물류작업단말기	▪ 물류센터 당 7식 이상
물류관리시스템	▪ 물류센터 당 1식 이상
기타 운영설비	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유통표준코드 인쇄기 1식 이상 ▪ 무선 AP : 30m² 당 1식 - 802.11g 유효통신거리 150feet 기준 ▪ 물류운영 자동화장비 1식 이상

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 전통시장U-마켓

- 「전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법」에 의한 ‘전통시장’에 서비스관련 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함

<표 289> 전통시장관련 법제도

전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법 제2조(정의)	1. "전통시장"이란 자연발생적으로 또는 사회적·경제적 필요에 의하여 조성되고, 상품이나 용역의 거래가 상호신뢰에 기초하여 주로 전통적 방식으로 이루어지는 장소로서 다음 각 목의 요건을 모두 충족한다고 특별자치도지사·시장·군수·구청장(구청장은 자치구의 구청장을 말한다. 이하 "시장·군수·구청장"이라 한다)이 인정하는 곳을 말한다. 가. 해당 구역 및 건물에 대통령령으로 정하는 수 이상의 점포가 밀집한 곳일 것 나. 「유통산업발전법 시행령」 제2조에 따른 용역제공장소의 범위에 해당하는 점포수가 전체 점포수의 2분의 1 미만일 것 다. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기준에 맞을 것
전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법 시행령 제2조(인정시장의 기준)	① 「전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제1호 나목에서 "대통령령으로 정하는 기준"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 곳으로서 도매업·소매업 또는 용역업을 영위하는 점포의 수가 50개 이상인 곳을 말한다. <개정 2010.6.28> 1. 도매업·소매업 또는 용역업을 영위하는 점포에 제공되는 건축물과 편의시설(주차장·화장실 및 물류시설 등을 포함하며, 도로를 제외한다. 이하 같다)이 점유하는 토지면적의 합계가 1천 제곱미터 이상인 곳 2. 상가건물 또는 복합형 상가건물 형태의 시장인 경우에는 판매·영업시설과 편의시설을 합한 건축물의 연면적이 1천 제곱미터 이상인 곳

- 관련 법제도에 따른 ‘전통시장’ 주요 진입로에 양방향 디지털 정보표출장치를 설치하고 시장 내부 주요 이동통로에 Wi-Fi인프라를 다음과 같이 설치하는 것을 기준으로 함

<표 290> 전통시장U-마켓 인프라 설치 기준

구 분	설치위치
디지털 정보표출장치	<ul style="list-style-type: none"> 시장 주요 진입로 또는 출입구에 각 1식
Wi-Fi AP	<ul style="list-style-type: none"> 주요 이동통로에 AP 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 30m² 당 1식 또는 4개 점포당 1식 이상 - 802.11g 유효통신거리 150feet 기준

■ 스마트비즈니스센터

- 「산업기술단지 지원에 관한 특례법」에 의한 산업기술단지, 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 의한 국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지, 산업단지 재생사업지구, 준산업단지 또는 「중소기업창업 지원법」에 의한 창업보육센터에 스마트비즈니스센터 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함

제4장. 부문별 계획

<표 291> 산업단지관련 법제도

산업기술단지 지원에 관한 특례법 제2조(정의)	<p>1. "산업기술단지"란 기업·대학·연구소·지방자치단체 등이 공동으로 다음 각 목의 사업을 수행하는 지역혁신의 거점이 되는 토지·건물·시설 등의 집합체를 말한다.</p> <p>가. 인적자원 개발, 과학기술 발전, 산업생산 및 기업지원 등에서 지역별 여건과 특성에 따라 지역의 발전 역량을 창출·활용·확산시키기 위한 기업·대학·연구소·지방자치단체 또는 기술 및 기업경영 지원기관 간의 협력체계 구축</p> <p>나. 산업 및 기술 분야의 지역발전전략 수립 지원</p> <p>다. 공동 연구·개발, 기술이전 및 사업화</p> <p>라. 산업 및 기술 분야 인적자원의 교육 및 훈련</p> <p>마. 산업 및 기술에 관한 정보의 유통</p> <p>바. 신기술의 보호·육성 및 창업</p> <p>사. 공동 연구·개발 시설의 제공</p> <p>아. 시험생산</p> <p>자. 연구·개발의 성과를 활용한 생산 및 판매</p> <p>차. 그 밖에 기술의 사업화와 기업·대학·연구소·지방자치단체 또는 기술 및 기업경영 지원기관 간 협력체계의 활성화를 위하여 산업통상자원부령으로 정하는 사업</p>
산업입지 및 개발에 관한 법률 제2조(정의)	<p>8. "산업단지"란 제7조의2에 따른 시설과 이와 관련된 교육·연구·업무·지원·정보처리·유통 시설 및 이들 시설의 기능 향상을 위하여 주거·문화·환경·공원녹지·의료·관광·체육·복지 시설 등을 집단적으로 설치하기 위하여 포괄적 계획에 따라 지정·개발되는 일단(一團)의 토지로서 다음 각 목의 것을 말한다.</p> <p>가. 국가산업단지: 국가기간산업, 첨단과학기술산업 등을 육성하거나 개발 촉진이 필요한 낙후지역이나 둘 이상의 특별시·광역시 또는 도에 걸쳐 있는 지역을 산업단지로 개발하기 위하여 제6조에 따라 지정된 산업단지</p> <p>나. 일반산업단지: 산업의 적정한 지방 분산을 촉진하고 지역경제의 활성화를 위하여 제7조에 따라 지정된 산업단지</p> <p>다. 도시첨단산업단지: 지식산업·문화산업·정보통신산업, 그 밖의 첨단산업의 육성과 개발 촉진을 위하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 도시지역에 제7조의2에 따라 지정된 산업단지</p> <p>라. 농공단지(農工團地): 대통령령으로 정하는 농어촌지역에 농어민의 소득 증대를 위한 산업을 유치·육성하기 위하여 제8조에 따라 지정된 산업단지</p> <p>10. "산업단지 재생사업지구"(이하 "재생사업지구"라 한다)란 제39조의2 및 제39조의3에 따라 산업기능의 활성화를 위하여 산업단지 또는 공업지역(「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호다목에 해당하는 공업지역을 말한다. 이하 같다) 및 산업단지 또는 공업지역의 주변 지역에 지정·고시되는 지구를 말한다.</p> <p>12. "준산업단지"란 도시 또는 도시 주변의 특정 지역에 입지하는 개별 공장들의 밀집도가 다른 지역에 비하여 높아 포괄적 계획에 따라 계획적 관리가 필요하여 제8조의3에 따라 지정된 일단의 토지 및 시설물을 말한다.</p>
중소기업창업 지원법 제2조(정의)	<p>7. "창업보육센터"란 창업의 성공 가능성을 높이기 위하여 창업자에게 시설·장소를 제공하고 경영·기술 분야에 대하여 지원하는 것을 주된 목적으로 하는 사업장을 말한다.</p>

- 관련 법제도에 따른 ‘산업단지’ 또는 ‘창업보육센터’ 내에 다음과 같은 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

<표 292> 스마트 비즈니스센터 인프라 설치 기준

구 분	설치위치
스마트오피스 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 공무원전용 오피스 시스템: 스마트 오피스 업무용 PC 2식 이상 민간기업용: 스마트 오피스 업무용 PC 3식 이상
스마트회의실	<ul style="list-style-type: none"> 화상회의 시스템 1식 이상: 7인 이상 회의가능 시스템
스마트홍보관	<ul style="list-style-type: none"> 키오스크: 입구 또는 출구 1식 이상 거치형 미디어보드 1식 이상 기타 홍보 장치: 3D-VR 홀로그램, NFC 태그 등

라. 최소요구사항

■ 소상공인공동물류연계

- 소상공인공동물류연계 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 293> 소상공인공동물류연계 인프라 최소요구사항

구 분	요구사항
물류작업단말기	<ul style="list-style-type: none"> 유통코드 자동인식 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 산업표준화법에 따른 유통표준코드 인식 DBMS와 연동한 실시간 업무 처리 지원 다음의 물류업무를 수행할 수 있는 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 입고검수, 격납, 재고이동, 재고실사, 출고검수 등 제품제원 요구사항 <ul style="list-style-type: none"> - 3.5인치 이상 터치 스크린 - 한계 낙하높이 1m 이상 및 방수, 방진 - 전체 무게 총합 200g 미만 - 무선네트워크 접속 기능 지원
물류관리시스템	<ul style="list-style-type: none"> 물류관리 현장 Application 서버 <ul style="list-style-type: none"> - Web server, DB server 통합 - 이중화 구성 - 통합관제센터 원격관리 기능 방화벽 <ul style="list-style-type: none"> - 국정원 CC인증 및 검증필 암호모듈 탑재
기타 운영설비	<ul style="list-style-type: none"> 유통표준코드 인쇄기 <ul style="list-style-type: none"> - 해상도 : 300dpi 이상 - 속도 : 254mm/sec 이상 무선 AP <ul style="list-style-type: none"> - 속도 : 54M bps 이상 - 동시연결 수 4대 이상 - AES-CCMP 등의 통신 암호화 기능 제공 물류운영 자동화장비 (물류분배, 포장 등) <ul style="list-style-type: none"> - 700개소 이상 점포물량 처리 - 일일 물동량 420CBM 이상 처리

제4장. 부문별 계획

■ 전통시장U-마켓

- 전통시장 U-마켓 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 294> 전통시장U-마켓 인프라 최소요구사항

구 분	요구사항
양방향 디지털 정보표출장치	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LCD 형태의 표시장치 <ul style="list-style-type: none"> - 터치를 통한 사용자 입력 ▪ 주변정보 및 기타정보 표시기능 <ul style="list-style-type: none"> - 사용대기 상태에서 알림정보 및 동영상 표출 - 위치기반 주변정보 검색 및 표시 ▪ 방수, 방진, 누전차단 기능 내장 ▪ 양방향 통신기능 내장
구 분	요구사항
Wi-Fi AP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전통시장 주변 공공 무선 통신망 제공 ▪ IEEE 802.11 표준 준수 및 최저속도 54Mbps이상 ▪ PoE를 통한 전력공급 가능 ▪ 다중 SSID 지원 및 원격 설정 변경 기능 제공 ▪ AES-CCMP 등의 통신 암호화 기능 제공

■ 스마트비즈니스센터

- 스마트비즈니스센터 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 295> 스마트 비즈니스센터 인프라 최소요구사항

구 분	최소 요구사항
공무원전용 오피스 시스템	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PC : 안전행정부 고시 규격 만족 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무용 다기능 사무기기 표준규격 - 카메라, 마이크, 스피커 포함 - OS, Officeware 포함 ▪ 행정정보시스템 접근 모듈 탑재 <ul style="list-style-type: none"> - VPN 또는 기타 암호화 채널 생성 기능 - 인증서, OTP, 스마트카드 등 인증보안 기능
민간기업용 오피스 시스템	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PC : 안전행정부 고시 규격 만족 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무용 다기능 사무기기 표준규격 - 카메라, 마이크, 스피커 포함 - OS, Officeware 포함
스마트회의실	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCD 카메라 <ul style="list-style-type: none"> - 200만화소 이상, 3배 이상 광학줌 - 리모컨등 원격 상하좌우 틸트 및 방향 제어 스피커폰 - 7개 이상 유닛확장 기능 - 울림 방지기능 및 잡음제거 기능 내장

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

구 분	최소 요구사항
스마트홍보관	<ul style="list-style-type: none"> 키오스크 <ul style="list-style-type: none"> - LCD 형태의 표시장치 - 터치를 통한 사용자 입력 - 주변정보 및 기타정보 표시기능 - 사용대기 상태에서 알림정보 및 동영상 표출 - 위치기반 주변정보 검색 및 표시 - 양방향 통신기능 내장 거치형 미디어보드 1식 이상 <ul style="list-style-type: none"> - LCD 형태의 표시장치

■ 산업지원 도시통합운영센터 내부시스템

- 센터내부의 SW, HW는 다음과 같은 기능 및 기능을 만족해야 함

<표 296> 센터 내부설비 최소요구기능

구분	시스템	최소요구기능
SW	비즈니스서비스플랫폼 (BSP)	<ul style="list-style-type: none"> 광고서비스 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - UCP U-시설물 관리기능과 연계 - 광고 가능단말 관리 - 단말 정보표출 제어 위치서비스 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체 보유 지리정보시스템 연계 - 행정정보 시스템 지역정보 연계 Billing 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - 광고단말 사용 내역 관리 - 광고 사용요금 정산 콘텐츠 변환 <ul style="list-style-type: none"> - 단말에 따른 정보전달 콘텐츠 변환 및 관리
	도심공동물류시스템	<ul style="list-style-type: none"> 센터관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 중소유통공동도매센터 시스템 관리 - 도매센터 사용자 관리 - 도매센터 보유물품 및 재고상황 관리 공동물류연계시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 소매업체 POS 관리 - POS 주문 및 배송 관리
	전통시장 온라인 마켓	<ul style="list-style-type: none"> 전통시장 온라인 마켓 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 전통시장 매장 등록 관리 - 전통시장 행사 및 이벤트 등록 관리 - BSP 광고서비스 컴포넌트와 연계 - 매장 광고 또는 홍보 관리 - 공동 마케팅 시스템과 소매가능물품 연계

제4장. 부문별 계획

구분	시스템	최소요구기능
	상관분석시스템	<ul style="list-style-type: none"> 정보연계 <ul style="list-style-type: none"> - 도심공동물류의 소매업체 정보 연계 - 전통시장 온라인 마켓의 매장정보 연계 - 외부 사업자 LBS 정보 연계 - 유동인구 정보 연계 위치기반 상관분석 <ul style="list-style-type: none"> - 지도기반 상관 표시기능 - 유동인구 표시 기능, 경쟁상황 표시 기능 - 점포 종합평가 기능
	현장행정지원시스템	<ul style="list-style-type: none"> 보안시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 현장행정 단말 접근제어 및 보안채널 구성 - 인증서, OTP, 스마트카드 등 인증보안 기능 정보연계 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 기업지원 행정정보 연계
	협업지원시스템	<ul style="list-style-type: none"> 기업관리 <ul style="list-style-type: none"> - 기업 정보 및 생산물품 정보 관리 - 기업관련 행정정보 연계 공동마케팅시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 외부 B2G, B2B, B2C 시스템과 정보 연계 - 기업 및 생산품 마케팅 콘텐츠 생성 관리
	창업지원시스템	<ul style="list-style-type: none"> 예비창업자 등록 관리 협업지원시스템과 연계 스마트비즈니스센터와 연계 창업지원 행정정보 연계
	화상회의시스템	<ul style="list-style-type: none"> 동시접속 500명 이상 지원 회의 화질 1920*1080, 음성 22Khz 이상 지원 H.323, SIP, XMPP 프로토콜 지원 낮은 대역폭을 위한 대역폭 조절 지원 문서, 파일 공유 및 전송 기능 작업화면 공유 및 협업 기능 회의 녹화 기능 프리젠테이션 기능 스마트폰 연동 기능
	접근제어	<ul style="list-style-type: none"> 산업지원 정보 접근제어 <ul style="list-style-type: none"> - 외부연계 데이터 액세스 관리 - 내부 서비스 데이터 액세스 관리 - 보안/보호 데이터 관리
HW	Application 서버	<ul style="list-style-type: none"> 저전력 블레이드 서버 <ul style="list-style-type: none"> - 블레이드 노드 당 최대소비전력 30W 이하 - CPU 4Core 동작 주파수 2.0Ghz 이상 - 블레이드 노드 동적확장 가능 - 온디맨드 형 무중단 모듈 추가 업그레이드 - 스토리지 블레이드 및 동적확장 기능 서버 가상화 솔루션 포함 <ul style="list-style-type: none"> - Windows, Unix, Linux, 솔라리스 지원 - 64Bit 운영체제 지원 - 가상서버 동적확장 및 관리기능 - 가상서버 자원 모니터링 및 장애 알림

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

마. 비용추정

■ 전통시장 U-마켓

- 전통시장의 주요 출입구는 시장 1개소당 2개로 가정함
- 대상 전통시장 44개소 및 점포 7,022개소에 전통시장 U-마켓 인프라 설치비용 약 62억원이 예상됨, 1개소 당 약 1.4억원 소요 추정

<표 297> 전통시장 U-마켓 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분		단가		수량	구축비
전통시장 개소당 구축비	양방향 디지털 정보표출장치	옥외형 외부케이스 포함	13,500	2	27,000
점포4개소당 구축비	Wi-Fi AP	안테나 일체형	3,200	1	3,200
전통시장 수		44	양방향 디지털 정보표출장치	44	1,188,000
대상 점포 수		7,022	Wi-Fi AP	1,755.5	5,617,600
합 계					6,805,600

■ 산업지원 도시통합운영센터 내부시스템

- 서비스별 기능 및 속성을 분류하여 중복성 제거

<표 298> 산업지원 서비스 내부서비스 기능

서비스	필요기능	HW	SW
소상공인공동물류연계	소상공인 물류 공동관리	<ul style="list-style-type: none"> Application 서버 센서 미들웨어 	<ul style="list-style-type: none"> 도심공동물류관리시스템 전통시장온라인마켓시스템 상권분석시스템 현장행정지원시스템 공동마케팅시스템 협업지원시스템 창업지원시스템 비즈니스서비스플랫폼(BSP)
전통시장U-마켓	전통시장 온라인 상점		
상권분석	유동인구분석 점포 및 상권 종합평가		
기업지원	중소기업 공동마케팅 중소기업 협업지원 창업지원		
스마트비즈니스센터	현장행정 지원 원격화상회의 지원		

- 시장조사에 따른 예상비용으로 실제 구축비용과 차이가 있을 수 있으며 구축비 약 91억원이 예상됨

제4장. 부문별 계획

<표 299> 산업지원 서비스 내부설비 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구분	시스템	구현방법	예상비용
SW	비즈니스서비스플랫폼(BSP)	시스템 도입 및 커스터마이징 일부 SW 개발/연계	655,000
	도심공동물류관리	SW 개발/연계	1,102,522
	전통시장온라인마켓	SW 개발/연계	764,000
	상권분석	SW 개발/연계	689,262
		외부 사업자 LBS 정보 연계	350,000
	기업지원	SW 개발/연계	800,000
		행안부 온라인 협업장터 도입	200,000
	스마트비즈니스센터	화상회의 시스템 도입	500,000
		SW 개발/연계	600,000
HW	Application 서버	시스템 도입	3,500,000
합계			9,160,784

- 산업지원 시범 서비스 총 구축비용은 약 159억원으로 추정됨.

<표 300> 산업지원 시범 서비스 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분	구축비
전통시장U-마켓 인프라	6,805,600
운영센터 SW 인프라	5,660,784
운영센터 HW 인프라	3,500,000
총 계	15,966,384

바. 데이터 전송량 추정

- 문자열 및 제어신호를 수신하기 위한 데이터 전송량은 양방향 문자열로 가정하여 2 패킷 (약 2812byte = 23360bit)으로 필요한 데이터를 전송할 수 있을 것으로 판단됨
- 영상 데이터의 경우 200만화소, Color depth 4bit, 30frame/초 일 경우 약 228kbit의 데이터를 전송할 것으로 예상되며 H.264 코덱의 평균 영상압축률 60%를 고려하여 약 137kbit의 데이터를 전송할 것으로 가정
- 음성 데이터의 경우 G.772(B-ADPCM) 코덱을 사용하여 최대 64Kbps로 가정
- Wi-Fi 인프라는 ‘방송통신위원회’에서 발표한 무선데이터 트래픽 월별통계(2013년 1월) 중 4G 스마트폰 1가입자 트래픽 1,844MByte를 초당 트래픽으로 환산하여 초당 약 0.8Kbit를 전송하며 Wi-Fi AP 당 동시 접속자 수를 7명으로 산정하여 데이터 전송량은 초당 5.6Kbps로 가정
- * 1MB = 1,048,576bit : (1,048,576 * 1,844)/2592000 = 745.9

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

<표 301> 산업지원 시범 서비스 데이터 전송량 추정

인프라	구 분	크기(Kbit)	단말수	트래픽 용량(Mbps)
전통시장U-마켓인프라	영상/음성/문자	225	88	19.3
Wi-Fi AP	-	5.6	1,755	9.6
총 계				28.9

(4) 복지

가. 인프라

- 복지서비스를 제공하기 위해서는 센서, 건강측정단말, 교육센터, 교육장비, 방송장비 등 현장 시설 인프라를 구축하고 정보제공 및 복지구현을 위한 시스템 구축이 필요함
- 국토교통부에서 보급 중인 통합플랫폼(UCP: U-City Common Platform)을 복지서비스를 위한 SW로 도입할 필요가 있음

<표 302> 복지 인프라

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	HW	SW
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공	-	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 환경 정보 측정단말 Application 서버 	<ul style="list-style-type: none"> 통합플랫폼(UCP) 대민정보 연계 처리 시스템 정책의견분석시스템 취약계층지원시스템 맞춤형대민정보제공 서비스의 기능 실시간 환경정보 측정 시스템 통합다국어시스템 음성인식시스템 자동번역시스템
		실시간정책참여	-		
		취약계층지원	-		
	방법방재	상황대처안내	-		
	환경	종합환경오염제공	-		
	보건의료복지	다문화도우미	-	<ul style="list-style-type: none"> 건강측정단말 Application 서버 	<ul style="list-style-type: none"> 개인건강관리시스템 병·의원관리시스템 의료예약시스템
		LOCAL-CARE	○		
		스마트의료예약	-		
	교육	기업맞춤형교육	○	<ul style="list-style-type: none"> 교육센터 교육인력 장애인전용단말 방송장비 스토리지 Application 서버 	<ul style="list-style-type: none"> 구직자교육관리시스템 교육콘텐츠관리시스템 화상교육시스템 콘텐츠제작시스템
		장애인학습지원	-		
		평생교육스마트방송	-		
		온라인원어민 화상교육	-		

제4장. 부문별 계획

나. 위치선정

<표 303> 복지 위치선정 기준

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	기준	선정 수
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공	-	-	-
		실시간정책참여	-	-	-
		취약계층지원	-	-	-
	방법방재	상황대처안내	-	-	-
	환경	종합환경오염제공	-	-	-
	보건의료복지	LOCAL-CARE	O	경로당, 주민센터	43
		스마트의료예약	-	-	-
		다문화도우미	-	-	-
	교육	기업맞춤형교육	O	교육센터 (신규)	-
		장애인학습지원	-	-	-
		평생교육스마트방송	-	-	-
		온라인원어민화상교육	-	-	-

■ LOCAL-CARE

- 인천광역시 관내 주요 경로당을 우선 선정함

<표 304> LOCAL-CARE서비스 선정 장소

연번	군/구	기관명	소재지
1	중구	전동노인회관	전동
2		신포경로당	답동
3		동인천경로당	용동
4		삼익아파트노인정	신흥동2가
5		율동경로당	율동
6	동구	만석동경로당	만석동
7		만석동제2경로당	만석동
8		화수1동경로당	화수동
9		송현2동경로당	송현동
10		송림1동경로당	송림동
11	남구	송의3동경로당	송의동
12		학익2동분회경로당	학익동
13		송의1동경로당	송의동
14		대한노인회인천남부지회송의4동분회	송의동
15		대한노인회인천광역시송의6분회	송의동
16	연수구	옥련경로당분회	옥련동
17		옥련동양지노인정	옥련동
18		옥련현대아이파크3차아파트노인정	옥련동

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

연번	군/구	기관명	소재지
19	남동구	대한노인회인천연수지점	선학동
20		학나래경로당	선학동
21		돌말경로당	간석동
22		구월2동경로당	구월동
23		만수1동경로당	만수동
24		서창동경로당	서창동
25		대우재경로당	구월동
26	부평구	신진경로당	부개동
27		중부동경로당	부평동
28		하정경로당	십정동
29		백마경로당	산곡동
30		산곡3동경로당	산곡동
31	계양구	효성동노인정	효성동
32		효성하나아파트경로당	효성동
33		효성1동이촌경로당	효성동
34		부내경로당	계산동
35		안남경로당	계산동
36	서구	석남3동경로당	석남동
37		원적경로당	석남동
38		시천경로당	시천동
39		검암하동경로당	검암동
40		연희동경로당	연희동
41	강화군	덕포리노인회관	화도면 덕포리
42		협동경로당	강화읍 신문리
43		강화경로당	강화읍 신문리

다. 설치기준

■ LOCAL-CARE

- 「지방자치법」에 의한 동 단위의 행정구역 내 주민자치센터 및 「보건소법」에 의한 보건소, 보건지소와 「노인복지법」에 따른 노인여가복지시설에 다음과 같은 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함

<표 305> LOCAL-CARE 인프라 설치 기준

구 분	설치기준
건강측정장비	<ul style="list-style-type: none"> 자동 신장 체지방측정기 1식 이상 자동 혈압측정기 1식 이상 혈당측정기 1식 이상
LOCAL-CARE 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 측정장비 관리시스템 1식 양방향 정보표출 장치 1식 개인식별장치 1식

제4장. 부문별 계획

■ 기업맞춤형 교육 / 평생교육스마트 방송 / 온라인원어민 화상교육

- 「평생교육법」에 의한 평생교육기관에 다음과 같은 인프라를 설치하는 것을 기준으로 하며 수강생용 인프라는 「인천광역시 학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 조례」에 의해 강의실 1m²당 1석을 기준으로 함.

<표 306> 교육 및 방송 인프라 설치 기준

구 분	설치기준
원격강의실	<ul style="list-style-type: none"> 전자칠판 1식 수강생용 단말 <ul style="list-style-type: none"> - 강의실 면적 1m² 제곱미터당 1식
기업초빙강사	<ul style="list-style-type: none"> 스마트비즈니스센터 인프라 활용
원어민강사	<ul style="list-style-type: none"> 강사 1인당 원격강의시스템 1식
평생교육강의실	<ul style="list-style-type: none"> 전자칠판 1식 수강생용 단말 강의실 면적 1m² 제곱미터당 1식 <ul style="list-style-type: none"> - 카메라, 헤드셋 포함 강의녹화용 카메라 1식 강의녹음 마이크 1식
교육콘텐츠제작시스템	<ul style="list-style-type: none"> 교육기관 1개소 마다 1식

■ 장애인학습지원

- 「장애인 등에 대한 특수교육법」에 의한 특수교육기관에 학생수 1인 기준 학습지원 단말 1석을 설치하는 것을 기준으로 함

라. 최소요구사항

■ LOCAL-CARE

- LOCAL-CARE 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 307> LOCAL-CARE 인프라 최소요구사항

구 분	요구사항
건강측정장비	<ul style="list-style-type: none"> 자동 신장 체지방측정기 <ul style="list-style-type: none"> - 신장, 체중, 체지방 동시측정 자동 혈압측정기 <ul style="list-style-type: none"> - 혈압, 맥박, 부정맥 동시측정 혈당 측정기 <ul style="list-style-type: none"> - 혈당 정확도 ISO 기준 충족 사용안전성 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 식품의약품안전청 고시 의료기기 안전기준 충족 - 혈압측정기 : KS P 6003, ASTM E1112, ASTM E1965 - 혈당측정기 : KS P ISO 15197 장비 관리시스템과 데이터 연동기능 <ul style="list-style-type: none"> - 측정데이터 게이트웨이에 전송

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

구 분	요구사항
LOCAL-CARE 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 측정장비 관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 측정장비 등록 관리 - 측정장비 데이터통신 게이트웨이 - 데이터 암호화 모듈 - 측정데이터 임시저장소 포함 - 통합관제센터 LOCAL-CARE 관리시스템과 연계 양방향 정보표출 장치 <ul style="list-style-type: none"> - 터치방식 UI - 측정장비 관리시스템과 연계 개인식별장치 <ul style="list-style-type: none"> - ID 또는 별도의 장치를 통한 개인식별 및 확인

■ 기업맞춤형 교육 / 평생교육스마트 방송 / 온라인원어민 화상교육

- 교육 및 방송관련 인프라는 다음과 같은 기준을 만족해야 함

<표 308> 교육 및 방송 인프라 최소요구사항

구 분	요구사항
원격강의실	<ul style="list-style-type: none"> 전자칠판 <ul style="list-style-type: none"> - 화면크기 100인치, 해상도 HD급 이상 - KCC규격 인증 - 터치 또는 기타 사용자 입력장치 포함 - 양방향 네트워크 영상전송기능 수강생용 단말 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무용 다기능 사무기기 표준규격 PC 이상 - 카메라, 헤드셋 포함 - 수업용 디지털타이저 포함
기업초빙강사 원어민강사	<ul style="list-style-type: none"> 스마트비즈니스센터 인프라 활용 수강생용 단말과 동일
평생교육강의실	<ul style="list-style-type: none"> 전자칠판 <ul style="list-style-type: none"> - 화면크기 100인치, 해상도 HD급 이상 - KCC규격 인증 - 터치 또는 기타 사용자 입력장치 포함 - 양방향 네트워크 영상전송기능 수강생용 단말 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무용 다기능 사무기기 표준규격 PC 이상 - 카메라, 헤드셋 포함 - 수업용 디지털타이저 포함 강의녹화용 카메라 <ul style="list-style-type: none"> - 녹화 화질 300만화소 HD급 이상 - 팬/틸트/줌/통신 일체형 카메라 - 강의자 위치추적 기능 내장 강의녹음 마이크 <ul style="list-style-type: none"> - 강의실용 무지향성 무선 마이크
교육콘텐츠제작시스템	<ul style="list-style-type: none"> 강의 영상/음성 저장 스토리지 위치추적 자동 및 수동 카메라 컨트롤러 콘텐츠 제작 SW 통합관제센터와 연계

제4장. 부문별 계획

■ 장애인학습지원

- ‘한국정보화진흥원’의 정보통신보조기기 지원사업의 지원 보조기기의 기능을 충족하는 제품으로 다음과 같은 기준을 만족해야 함.

<표 309> 장애인학습지원 인프라 최소요구사항

구 분	요구사항
학습지원단말	<ul style="list-style-type: none"> 학습콘텐츠 재생용 단말 1식 - 행정업무용 다기능 사무기기 표준규격 PC 이상 - 멀티터치 모니터 포함 - 모니터 이동보조장치 포함 - 카메라, 골진도 헤드셋 포함 - 화면 확대장치(2.5배~95배율 이상) 포함

■ 복지 도시통합운영센터 내부시스템

- 센터내부의 SW, HW는 다음과 같은 기능 및 기능을 만족해야 함

<표 310> 센터 내부설비 최소요구기능

구분	시스템	최소요구기능
SW	통합플랫폼(UCP)	<ul style="list-style-type: none"> 통합관제 기능 복지 데이터 저장 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 단말/센서 데이터 저장/분배 - 외부 연계 데이터 저장/분배 U-시설물 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 단말연계 미들웨어 - 현장장치 미들웨어 U-환경 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 도시 환경정보 연계 지자체 보유 지리정보시스템 연계
	비즈니스서비스플랫폼(BSP)	<ul style="list-style-type: none"> 광고서비스 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - UCP U-시설물 관리기능과 연계 - 광고 가능단말 관리 - 단말 정보표출 제어 위치서비스 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체 보유 지리정보시스템 연계 - 행정정보 시스템 지역정보 연계 Billing 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - 광고단말 사용 내역 관리 - 광고 사용요금 정산 콘텐츠 변환 <ul style="list-style-type: none"> - 단말에 따른 정보전달 콘텐츠 변환 및 관리
	대민정보연계처리시스템	<ul style="list-style-type: none"> 행정정보 연계 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 행정정보시스템, 민원처리시스템, 국민신문고, 복지시설 관리시스템 정보연계 및 관리 미추홀 콜센터와 정보연계

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

구분	시스템	최소요구기능
	대민행정정보제공시스템	<ul style="list-style-type: none"> ■ 실시간 정책참여 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 행정정보시스템 정책정보 연계 - 시민정책의견 등록/수정 - 정책정보 담당자 알림 ■ 맞춤형 대민정보제공 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 행정정보시스템 대민행정정보 연계 - 대민행정정보 분류 및 관리 - UCP의 U-시설물 기능과 연계 - 지역기반 행정정보 검색 및 제공 - 개인별 상황별 행정정보 검색 및 제공 ■ 종합환경오명정보제공 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - UCP의 U-환경 기능과 연계 - 위치기반 환경정보 검색 및 제공 ■ 상황대처안내 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - UCP의 통합관제 기능과 연계 - 대피소, 수용인원, 대피방법등 행정정보시스템의 상황대처관련 정보 연계 - 상황발생 전파 및 관련 정보 검색 및 알림
	취약계층지원시스템	<ul style="list-style-type: none"> ■ 취약계층지원 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 취약계층 등록 관리 - 행정정보시스템 취약계층 지원정보 연계 - 대민정보연계처리 시스템과 정보 연계 - 취약계층 개인정보기반 지원정보 검색 및 제공 ■ 다문화 도우미 <ul style="list-style-type: none"> - 다문화가정 및 외국인 등록 관리 - 행정정보시스템 다문화 지원정보 연계 - 정보 자동 통역/번역 제공 - 미추홀 콜센터와 정보 연계 - 다누리 콜센터와 정보 연계
	방송 및 교육 시스템	<ul style="list-style-type: none"> ■ 동영상 콘텐츠 관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 교육콘텐츠 제작시스템과 연계 - 교육콘텐츠 등록 관리 및 분류 - 교육콘텐츠 실시간 스트리밍 및 VOD 제공 ■ 화상 교육 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 산업지원의 화상회의 시스템 활용 - ADL의 SCORM 인증 ■ 장애인 학습지원 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 장애인학습지원 단말 관리 - 교육콘텐츠 자동 자막처리
	의료지원시스템	<ul style="list-style-type: none"> ■ LOCAL-CARE관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 서비스 사용자 등록 및 관리 - 건강정보 저장 관리 - 건강정보 자동 분석 및 위험 알림 - 스마트 의료예약 시스템과 연계 - 개인정보보호 기능 제공 ■ 스마트 의료예약 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 위치기반 의료기관 정보 관리 - 의료기관 의료정보시스템과 연계 - 실시간 또는 비실시간 의료예약 - LOCAL-CARE 개인건강측정정보 공유

제4장. 부문별 계획

구분	시스템	최소요구기능
		<ul style="list-style-type: none"> - 119 응급의료시스템 연계 - 개인정보보호 기능 제공 ▪ 진료기록 공유 시스템 - 개인 건강정보, 의료예약정보 연계 관리 - 보건소, 병원 진료기록정보 연계 관리 - 건강보험 관리시스템 연계
	접근제어	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 복지 정보 접근제어 - 외부연계 데이터 액세스 관리 - 내부 서비스 데이터 액세스 관리 - 보안/보호 데이터 관리
HW	Application 서버	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 저전력 블레이드 서버 - 블레이드 노드 당 최대소비전력 30W 이하 - CPU 4Core 동작 주파수 2.0Ghz 이상 - 블레이드 노드 동적확장 가능 - 온디맨드 형 무중단 모듈 추가 업그레이드 - 스토리지 블레이드 및 동적확장 기능 ▪ 서버 가상화 솔루션 포함 - Windows, Unix, Linux, 솔라리스 지원 - 64Bit 운영체제 지원 - 가상서버 동적확장 및 관리기능 - 가상서버 자원 모니터링 및 장애 알람

마. 비용추정

■ LOCAL-CARE

- 대상 노인여가복지시설 43개소에 LOCAL-CARE 인프라 설치비용은 약 8억원이 예상됨
- 1개소 당 약 0.185억 소요 추정

<표 311> LOCAL-CARE 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분	단가		구축비
건강측정장비	자동 신장 체지방측정기	4,250	7,012
	자동 혈압측정기	2,446	
	혈당측정기	316	
LOCAL-CARE 시스템	측정장비 관리시스템	10,000	11,550
	양방향 정보표출 장치	1,050	
	개인식별장치(RFID)	500	
구축비용	경로당 수	44	816,728

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 복지 도시통합운영센터 내부시스템

- 서비스별 기능 및 속성을 분류하여 중복성 제거

<표 312> 복지 서비스 내부서비스 기능

서비스	필요기능	HW	SW
맞춤형 대민정보제공	대민행정정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> Application 서버 센서 미들웨어 	<ul style="list-style-type: none"> 대민정보연계처리 시스템 대민행정정보제공 시스템 취약계층지원 시스템 방송 및 교육 시스템 의료지원 시스템 접근제어 시스템 통합플랫폼(UCP) 비즈니스서비스플랫폼(BSP)
실시간정책참여	정책정보 제공		
상황대처안내	상황발생 및 대처 안내		
종합환경오염정보제공	환경오염종합정보제공		
취약계층지원	취약계층 지원정보제공		
다문화도우미	다문화 지원정보제공		
온라인원어민화상교육	원어민화상교육제공		
기업맞춤형 교육	직업교육제공		
평생교육스마트방송	평생교육제공		
장애인학습지원	장애인대상 교육제공		
LOCAL-CARE	개인건강 관리 서비스		
스마트의료예약	지역의료 온라인 예약		

- 시장조사에 따른 예상비용으로 실제 구축비용과 차이가 있을 수 있으며 구축비 약 110억원이 예상됨

<표 313> 복지 서비스 내부설비 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구분	시스템	구현방법	예상비용
SW	통합플랫폼(UCP)	시스템 도입 및 커스터마이징 일부 SW 개발/연계	3,290,000
	비즈니스서비스플랫폼 (BSP)	시스템 도입 및 커스터마이징 일부 SW 개발/연계	655,000
	대민정보연계처리 시스템	SW 개발/연계	310,000
	대민행정정보제공 시스템	SW 개발/연계	764,000
	취약계층지원 시스템	SW 개발/연계	170,000
	방송 및 교육 시스템	시스템 도입 및 SW 개발/연계	1,230,000
	의료지원 시스템	SW 개발/연계	630,000
	접근제어 시스템	시스템 도입	500,000
HW	Application 서버	시스템 도입	3,500,000
합계			11,049,000

제4장. 부문별 계획

■ 복지부문 시범 서비스 총 구축비용

- 구축예산비용 약 119억원으로 예상됨

<표 314> 복지 시범 서비스 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분	구축비
LOCAL-CARE 인프라	816,728
운영센터 SW 인프라	7,549,000
운영센터 HW 인프라	3,500,000
총 계	11,865,728

바. 데이터 전송량 추정

- 문자열 통신 위한 데이터 전송량은 양방향 문자열로 가정하여 2 패킷(약 2812byte = 23360bit)으로 필요한 데이터를 전송할 수 있을 것으로 판단됨

<표 315> 복지 시범 서비스 데이터 전송량 추정

인프라	구 분	크기(Kbit)	단말수	트래픽 용량(Mbps)
LOCAL-CARE	문자열	12	43	0.5
총 계				0.5

(5) 광고/콘텐츠

가. 인프라

- 산업지원서비스를 제공하기 위해서는 현장지능형시설물, 행사방송장비, 스토리지 등 시설 인프라를 구축하고 정보제공 및 정보유통을 위한 시스템 구축이 필요함
- 국토교통부에서 향후 보급 예정인 비즈니스서비스플랫폼(BSP: Business Service Platform)을 광고/콘텐츠서비스를 위한 SW로 도입할 필요가 있음

<표 316> 광고/콘텐츠 인프라

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	HW	SW
광고·콘 텐츠(5)	문화관광 스포츠	지역기반정보제공	-	<ul style="list-style-type: none"> 현장지능형시설물 행사방송장비 Application 서버 	<ul style="list-style-type: none"> 통합플랫폼(UCP) 지역정보관리시스템 콘텐츠관리시스템 인포박스관리시스템 AG정보관리시스템 경기장안내시스템
		지역행사스마트방송	-		
		인포박스	○		
		AG정보	○		
	기타	정보유통	-	<ul style="list-style-type: none"> Application 서버 스토리지 	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스서비스플랫폼(BSP) 데이터웨어하우스 정보분석시스템 서비스마켓플레이스

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

나. 위치선정

<표 317> 광고/콘텐츠 위치선정 기준

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	기준	선정 수
광고·콘텐츠(5)	문화관광스포츠	지역기반정보제공	-	주요관광지	-
		지역행사스마트방송	-	-	-
		인포박스	O	공원,광장,역,터미널	33
		AG정보	O	스포츠경기장	11
	기타	정보유통	-	-	-

■ 인포박스

- 인천광역시 관내 주요 공원, 강화군 관광지, 인천종합터미널을 우선 선정

<표 318> 인포박스서비스 위치 선정

연번	군/구	공원명	소재지	면적
1	중구	자유공원	송학동 1가 11번지 일원	26,339m ²
2		율목공원	율목동 244-1번지 일원	7,323m ²
3	동구	화도진공원	화수동 138번지 일원	20,667m ²
4		인천교공원	송림동 318번지 일원	94,069m ²
5		송현공원	송현동 163번지 일원	72,664m ²
6	남구	수봉공원	송의4동 8-7번지 일원	332,694m ²
7		석바위공원	주안4동 1578번지 일원	47,004m ²
8		관교공원	주안8동, 관교동, 문학동 일원	490,513m ²
9	연수구	대학공원	연수3동 580번지 일원	103,616m ²
10		용담공원	청학동 467번지 일원	30,112m ²
11		부수지공원	동춘3동 925-4번지	19,001m ²
12	남동구	도림공원	도림동 산38-3번지 일원	417,000m ²
13		만수공원	만수4동 15번지 일원	12,528m ²
14		중앙공원	남동구 간석, 구월, 남구 관교동 일원	273,823m ²
15	부평구	신트리공원	부평4동 880, 891번지 일원	58,595m ²
16		백운공원	십정동 186-419번지 일원	58,594m ²
17		영성공원	삼산동 388-2번지 일원	10,523m ²
18	계양구	오조산공원	용종동 208번지 일원	18,314m ²
19		까치공원	작전동 908번지 일원	1,7044m ²
20		동양공원	동양동 152-3번지 일원	20,072m ²
21	서구	원산공원	신현동 산34-1번지 일원	176,187m ²
22		가좌공원	가좌동 219번지 일원	8,939m ²
23		서곶공원	연희동 산50번지 일원	151,333m ²
24	강화군	고인돌	하점면 부근리 317번지	
25		광성보	불은면 덕성리 833번지	
26		화문석문화관	송해면 장정양로길 413번지	
27		연미정	강화읍 월곶리 242번지	
28		갯곶돈대	강화읍 갯곶리 1020번지	
29		아르미애월드	불은면 중앙로 742-2번지	
30		갯별센터	화도면 해안남로 2293-37번지	
31		전등사	길상면 전등사로 37-41번지	
32		옥토끼 우주센터	불은면 강화동로 403번지	
33	남구	인천종합터미널	인천광역시 남구 관교동 15	

제4장. 부문별 계획

■ AG정보

- 2014 인천 AG 주요 경기장을 우선 선정

<표 319> AG정보서비스 위치 선정

연번	군/구	경기장명	위치	규모	객석수
1	동구	송림경기장	송림동 11-16번지 일원	지하1층, 지상3층	▪ 5,010석
2	남구	문학경기장	문학동 515번지 일원	지하1층, 지상3층	▪ 3,004석
3		송의경기장	송의동 180-6번지 일원	지하1층, 지상3층/지상2층	▪ 20,000석
4	연수구	선학경기장	선학동 82번지 일원	지상2층/지상1층	▪ 하키주차장: 5,010석 ▪ 하키보조경기장: 3,074석 ▪ 유도/레슬링경기장: 2,050석
5		옥련사격장	옥련동 산 36번지 일원	지상4층	▪ 1,337석
6	남동구	남동경기장	수산동 409-1번지 일원	지하1층, 지상3층/지상2층	▪ 8,100석/5,200석
7	부평구	십정경기장	십정동 101-2번지 일원	지하1층, 지상3층	▪ 센터코트: 5,061석 ▪ 스쿼시: 1,207석 ▪ 실내테니스: 1,266석
8	계양구	계양경기장	서운동 111번지 일원	지하1층, 지상3층/지상2층	▪ 5,010석/1,420석
9	서구	서구주경기장	연희동 378번지 일원	지하1층, 지상4층	▪ 약 60,000석
10		드림파크경기장	백석동 58번지 일원	36개 홀, 수영장, 승마장, 사격장 등	▪ 수영장: 1,000석 이상 ▪ 승마장: 1,500석 이상
11	강화군	강화경기장	강화읍 국화리 46-4번지 일원	지하2층, 지상3층/지상2층	▪ 태권도/우슈: 4,026석 ▪ BMX: 1,010석

다. 설치기준

■ 인포박스

- 「도시공원법」 및 「도시계획법」에 따른 도시공원, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법」 및 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」에 의한 광장, 「관광진흥법」에 따른 관광지 또는 관광단지, 「철도산업발전기본법」의 역시설 및 「도시철도법」의 역사, 「여객자동차 운수사업법」에 따른 여객자동차터미널에 다음과 같은 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함.

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

<표 320> 인포박스 인프라 설치기준

구 분	설치기준
도시공원	<ul style="list-style-type: none"> 공원시설 부지면적 $1,000m^2$당 1식 이상 - 실외용 인포박스 인프라 1식 - 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 참조 또는 공원시설 중 휴양시설(휴게소, 긴 의자)당 1식
광 장	<ul style="list-style-type: none"> 광장 면적 $1,000m^2$당 1식 이상 - 실외용 인포박스 인프라 1식 또는 광장 휴게시설 당 1식
관광지, 관광단지	<ul style="list-style-type: none"> 관광지, 관광단지 전체면적 $1,000m^2$당 1식 이상 - 실외용 인포박스 인프라 1식
역시설, 역사	<ul style="list-style-type: none"> 역시설, 역사 내 대기실 - 대기실 당 실내용 인포박스 인프라 1식
여객자동차터미널	<ul style="list-style-type: none"> 여객용장소 중 대기실 - 대기실 당 실내용 인포박스 인프라 1식

- 인포박스는 NFC 태그 또는 QR Code 를 사용할 수 있으며 수량산출 기준은 설치대상 지역의 상황에 따라 달라질 수 있으나 기본적으로 다음과 같은 조건을 충족하는 지역에 설치하는 것을 기준으로 함

<표 321> NFC 태그 / QR Code 설치기준

구 분	설치기준
NFC 태그	<ul style="list-style-type: none"> 장비인식 거리를 고려하여 사용자와 태그의 거리 10Cm 이내로 설치
QR Code	<ul style="list-style-type: none"> 사용자가 카메라를 통해 QR Code를 손쉽게 촬영할 수 있는 장소에 설치 설치장소 주변의 조명상태가 어둡거나 야간에 조명이 없는 공간은 배제

■ AG정보

- 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 및 동법 시행령에 따른 전문체육시설에 다음과 같은 인프라를 설치하는 것을 기준으로 함
- 체육시설의 관람석 부분은 일반적인 육상경기장 관람석의 표준치수(1인당 $0.4m^2$)를 고려하여 Wi-Fi AP 대당 75석 정도에 서비스 할 수 있음을 기준으로 함

<표 322> AG정보인프라 설치기준

구 분	설치기준
전문체육시설	<ul style="list-style-type: none"> 전문체육시설 주요 출입구: 실외용 인프라 1식 체육시설 내 휴게실: 실내용 인프라 1식 체육시설 관람석 <ul style="list-style-type: none"> - 관람석 75석 또는 $30m^2$ 당 Wi-Fi AP 1식 이상 - 802.11g 유효통신거리 150 feet 기준

제4장. 부문별 계획

라. 최소요구사항

■ 인포박스

- 인포박스 인프라는 다음과 같은 기능을 만족해야 함

<표 323> 인포박스 인프라 최소요구사항

구 분	요구사항
실내용 인포박스	<ul style="list-style-type: none"> 화면크기 20인치이상 LED 모니터 멀티터치 입력지원 양방향 정보표출 독립형 또는 거치형 지원 정보처리장치 및 무선 또는 유선 통신장치 내장 공공 무선통신인프라(Wi-Fi AP) 내장 <ul style="list-style-type: none"> - 속도 : 54M bps 이상 - 동시연결 수 4대 이상 - AES-CCMP 등의 통신 암호화 기능 제공
실외용 인포박스	<ul style="list-style-type: none"> 화면크기 20인치이상 LED 모니터 <ul style="list-style-type: none"> - 날씨 및 조도에 따른 밝기 조절 기능 멀티터치 입력지원 양방향 정보표출 정보처리장치 및 무선 또는 유선 통신장치 내장 공공 무선통신인프라(Wi-Fi AP) 내장 <ul style="list-style-type: none"> - 속도 : 54M bps 이상 - 동시연결 수 4대 이상 - AES-CCMP 등의 통신 암호화 기능 제공 방수 및 방진 파손방지 케이스 포함 <ul style="list-style-type: none"> - 내부 항온항습기 내장
NFC 태그	<ul style="list-style-type: none"> 통신사양 : ISO/IEC 18092 표준 대응 인식거리 : 10~20Cm 전송속도 : 424kbps 이상
QR Code	<ul style="list-style-type: none"> QR Code 오류복원 레벨 Q (약 20%) 이상 <ul style="list-style-type: none"> - 리드 솔로몬 부호 오류복원 포함 QR Code의 크기는 지정하지 않으나 버전20 이하를 권장 인식률을 고려하여 데이터는 Binary를 사용하는 것을 권장

■ AG정보

- AG정보 인프라는 다음과 같은 기능을 만족해야 함

<표 324> AG정보 인프라 최소요구사항

구 분	요구사항
실내용	<ul style="list-style-type: none"> 화면크기 20인치이상 LED 모니터 멀티터치 입력지원 양방향 정보표출 독립형 또는 거치형 지원 정보처리장치 및 무선 또는 유선 통신장치 내장 공공 무선통신인프라(Wi-Fi AP) 내장 <ul style="list-style-type: none"> - 속도 : 54M bps 이상 - 동시연결 수 4대 이상 - AES-CCMP 등의 통신 암호화 기능 제공

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

구 분	요구사항
실외용	<ul style="list-style-type: none"> 화면크기 20인치이상 LED 모니터 <ul style="list-style-type: none"> - 날씨 및 조도에 따른 밝기 조절 기능 멀티터치 입력지원 양방향 정보표출 정보처리장치 및 무선 또는 유선 통신장치 내장 공공 무선통신인프라(Wi-Fi AP) 내장 <ul style="list-style-type: none"> - 속도 : 54M bps 이상 - 동시연결 수 4대 이상 - AES-CCMP 등의 통신 암호화 기능 제공 방수 및 방진 파손방지 케이스 포함 <ul style="list-style-type: none"> - 내부 항온항습기 내장
무선통신인프라 (Wi-Fi AP)	<ul style="list-style-type: none"> 경기장 내부 관람석 공공 무선 통신망 제공 IEEE 802.11 표준 준수 및 최저속도 54Mbps이상 PoE를 통한 전력공급 가능 다중 SSID 지원 및 원격 설정 변경 기능 제공 AES-CCMP 등의 통신 암호화 기능 제공

■ 광고/콘텐츠 도시통합운영센터 내부시스템

- 센터내부의 SW, HW는 다음과 같은 기능 및 기능을 만족해야 함

<표 325> 센터 내부설비 최소요구기능

구분	시스템	최소요구기능
SW	통합플랫폼(UCP)	<ul style="list-style-type: none"> 지자체 보유 지리정보시스템 연계 통합관제 기능 도시관리 데이터 저장 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 단말/센서 데이터 저장/분배 - 외부 연계 데이터 저장/분배 U-시설물 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 단말연계 미들웨어 - 현장장치 미들웨어
	비즈니스서비스플랫폼 (BSP)	<ul style="list-style-type: none"> 광고서비스 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - UCP U-시설물 관리기능과 연계 - 광고 가능단말 관리 - 단말 정보표출 제어 위치서비스 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체 보유 지리정보시스템 연계 - 행정정보 시스템 지역정보 연계 Billing 컴포넌트 <ul style="list-style-type: none"> - 광고단말 사용 내역 관리 - 광고 사용요금 정산 콘텐츠 변환 <ul style="list-style-type: none"> - 단말에 따른 정보전달 콘텐츠 변환 및 관리
	지역기반정보제공	<ul style="list-style-type: none"> UCP 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 지리정보시스템 연계 - U-시설물 기능 연계 BSP 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 위치서비스 연계

제4장. 부문별 계획

구분	시스템	최소요구기능
		<ul style="list-style-type: none"> - 광고서비스 연계 - 콘텐츠 변환 연계 ▪ 지리정보기반 지역정보 관리 - 행정정보시스템 지역정보 연계 - 지역기반 정보단말 데이터전송 및 관리
	지역행사스마트방송	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지역행사 콘텐츠 관리 - UCP 도시관리데이터 연계 - 지역행사 주변 CCTV영상 연계 - CCTV영상 콘텐츠 변환 및 관리 ▪ 지역행사 방송 - 지역행사 영상 VOD 제공 - U-City 시설물과 연계 행사콘텐츠 제공
	InfoBox	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UCP U-시설물 기능 연계 - 인포박스 단말 관리 ▪ 지역기반정보제공 연계 - 지역정보 및 행정정보 전달 및 관리 ▪ 지역커뮤니티 관리 - 위치정보기반 지역 사용자 커뮤니티 관리 ▪ NFC 태그 / QR Code 관리
	AG정보	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UCP U-시설물 기능 연계 - 인포박스 단말 관리 - 교통정보시스템 연계 - AG경기 관련 CCTV 데이터 연계 ▪ 지역기반정보제공 연계 - 지역정보 및 행정정보 전달 및 관리 ▪ 지역행사스마트방송 연계 - 경기영상정보 관리 및 방송 ▪ AG정보시스템 연계 - 경기정보, 경기결과 등 AG 관련 정보 콘텐츠 관리 - AG경기장 내부, 외부 안내정보 관리 ▪ 위치기반 AG 경기장 내부, 외부 안내 ▪ AG경기장 교통정보 제공
	정보유통	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U-City 서비스 DB연계 - 서비스 DB 구조 및 DB Metadata 관리 - 외부 연계 DB 구조 및 DB Metadata 관리 - 서비스 DB로부터 정보를 추출, 검증, 변형, 가공, Data Warehouse저장 - 외부 연계 DB로부터 정보를 추출, 검증, 변형, 가공, Data Warehouse저장 - U-City 정보 분석 및 처리 - 상업 또는 비상업 유통 가능 정보 관리 - 벌크 또는 데이터단위 정보 유통 API
	접근제어	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 광고/콘텐츠 정보 접근제어 - 외부연계 데이터 액세스 관리 - 내부 서비스 데이터 액세스 관리 - 보안/보호 데이터 관리
HW	Application 서버	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 저전력 블레이드 서버 - 블레이드 노드 당 최대소비전력 30W 이하 - CPU 4Core 동작 주파수 2.0Ghz 이상 - 블레이드 노드 동적확장 가능 - 온디맨드 형 무중단 모듈 추가 업그레이드

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

구분	시스템	최소요구기능
		<ul style="list-style-type: none"> - 스토리지 블레이드 및 동적확장 기능 ▪ 서버 가상화 솔루션 포함 - Windows, Unix, Linux, 솔라리스 지원 - 64Bit 운영체제 지원 - 가상서버 동적확장 및 관리기능 - 가상서버 자원 모니터링 및 장애 알림
	Data Warehouse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U-City DataBase 관리 ▪ U-City 정보 통합, 분석, 저장 ▪ 외부 연계 데이터 관리, 분석, 저장 ▪ 고속 및 실시간 데이터 처리

마. 비용추정

■ AG정보

- 전문체육시설의 주요 출입구는 1개소당 2개, 휴게실은 3개로 가정함
- 대상 체육시설 11개소 및 관람석에 AG정보 인프라 설치비용 약 56억원이 예상됨

<표 326> AG정보 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분		단가		수량	구축비
전문 체육시설 개소당 구축비	양방향 디지털	실내용(휴게실)	10,000	3	30,000
	정보표출장치	실외용(주출입구, 외부케이스 포함)	13,500	2	27,000
	계				57,000
관람석 75석당 구축비	Wi-Fi AP	안테나 일체형	3,200	1	3,200
양방향 디지털 정보표출장치 구축비		체육시설 수	11	11	627,000
Wi-Fi AP 구축비		관람석 수	117,558	1,567.44	5,015,808
합 계					5,642,808

■ 광고/콘텐츠 도시통합운영센터 내부시스템

- 서비스별 기능 및 속성을 분류하여 중복성 제거

제4장. 부문별 계획

<표 327> 광고/콘텐츠 서비스 내부서비스 기능

서비스	필요기능	HW	SW
지역기반 정보제공	위치정보 기반 정보제공	<ul style="list-style-type: none"> Application 서버 센서 미들웨어 	<ul style="list-style-type: none"> 지역기반정보제공 시스템 지역행사스마트방송 시스템 InfoBox 시스템 AG 정보 시스템 정보유통 시스템 접근제어 정보보호 시스템 통합플랫폼(USP) 비즈니스서비스플랫폼(BSP)
지역행사 스마트방송	지역행사 방송		
InfoBox 서비스	지역기반 정보제공		
AG 정보	AG 정보제공		
정보유통	정보 수집,분석,가공,유통		

- 내부설비 구축비용 산정 : 시장조사에 따른 예상비용으로 실제 구축비용과 차이가 있을 수 있으며 구축비 약 144억원이 예상됨

<표 328> 광고/콘텐츠 서비스 내부설비 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구분	시스템	구현방법	예상비용
SW	통합플랫폼(UCP)	복지 서비스 플랫폼 활용	0
	비즈니스서비스플랫폼(BSP)	복지 서비스 플랫폼 활용	0
	지역기반정보제공	SW 개발/연계	730,000
	지역행사스마트방송	복지 서비스 방송 및 교육 시스템 활용	0
	InfoBox	SW 개발/연계	310,000
	AG 정보	SW 개발/연계	310,000
	정보유통	SW 개발/연계	1,800,000
	접근제어	시스템 도입	500,000
	정보보호시스템	시스템 도입	599,181
HW	Application 서버	시스템 도입	3,500,000
	Data Warehouse	시스템 도입	6,700,000
합계			14,449,181

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 광고/콘텐츠 부문 시범 서비스 총 구축비용

- 구축예상비용 약 197억원으로 예상됨

<표 329> 광고/콘텐츠 시범 서비스 구축비용 산정

(단위 : 천원, VAT 포함)

구 분	구축비
AG정보 인프라	5,342,808
운영센터 SW 인프라	4,249,181
운영센터 HW 인프라	10,200,000
총 계	19,791,989

바. 데이터 전송량 추정

- 문자열 및 제어신호를 수신하기 위한 데이터 전송량은 양방향 문자열로 가정하여 2 패킷(약 2812byte = 23360bit)으로 필요한 데이터를 전송할 수 있을 것으로 판단됨
- 영상 데이터의 경우 200만화소, Color depth 4bit, 30frame/초 일 경우 약 228kbit의 데이터를 전송할 것으로 예상되며 H.264 코덱의 평균 영상압축률 60%를 고려하여 약 137kbit의 데이터를 전송할 것으로 가정
- 음성 데이터의 경우 G.772(B-ADPCM) 코덱을 사용하여 최대 64Kbps로 가정
- Wi-Fi 인프라는 ‘방송통신위원회’에서 발표한 무선데이터 트래픽 월별통계(2013년 1월) 중 4G 스마트폰 1가입자 트래픽 1,844MByte를 초당 트래픽으로 환산하여 초당 약 0.8Kbit를 전송하며 Wi-Fi AP 당 동시 접속자 수를 7명으로 산정하여 데이터 전송량은 초당 5.6Kbps로 가정함.
- * 1MB = 1,048,576bit : $(1,048,576 * 1,844) / 2592000 = 745.9$

<표 330> 광고/콘텐츠 시범 서비스 데이터 전송량 추정

인프라	구 분	크기(Kbit)	단말수	트래픽 용량(Mbps)
AG정보인프라	영상/음성/문자	225	55	12.1
Wi-Fi AP	-	5.6	1,568	8.6
총 계				20.7

5) 통신망 설치기준

(1) 기본방향

■ 현황 및 문제점

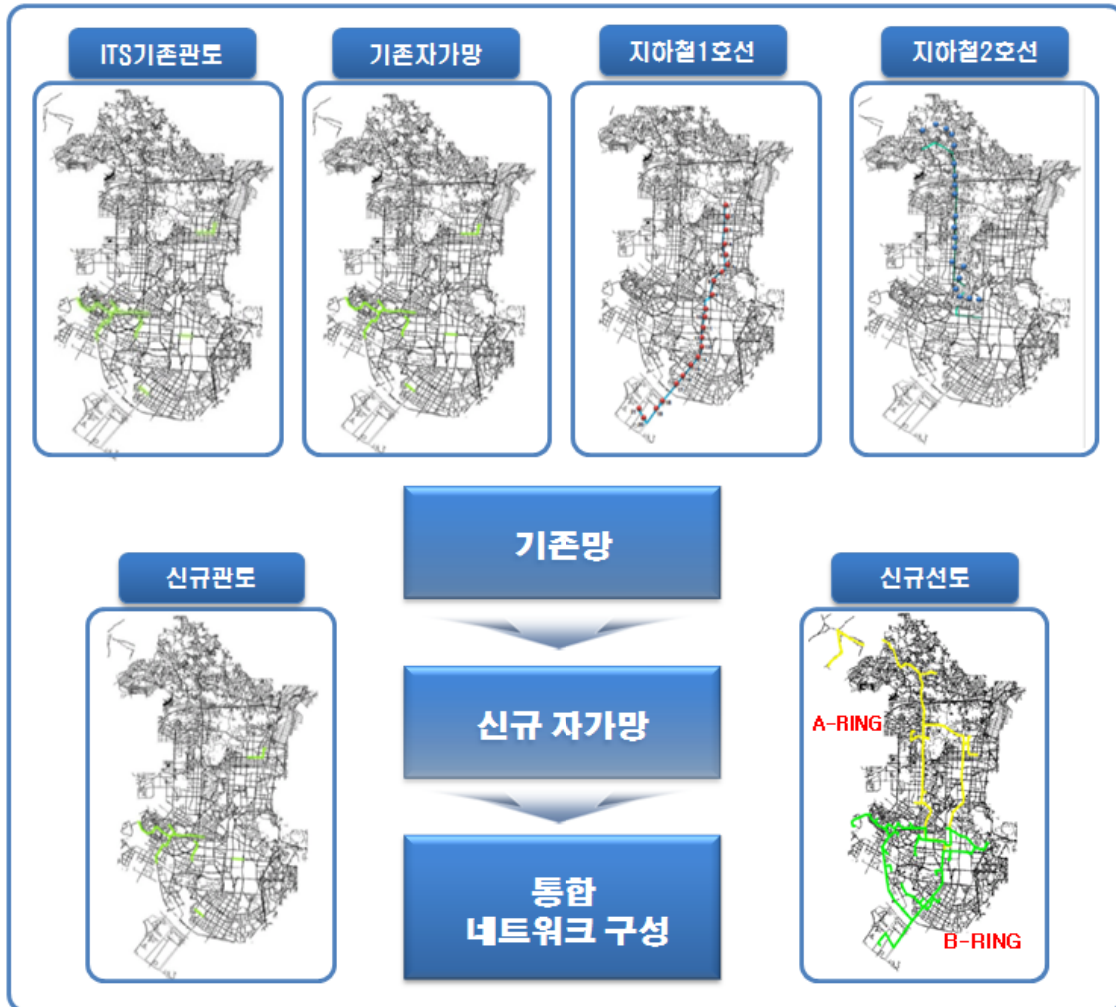
- 현재 행정망 및 서비스망의 대부분은 임대망을 활용하여 운영하고 있으며 전역에 걸친 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 정보통신망 확보 필요
- 시민체감을 높일 수 있는 메가픽셀 카메라 등 다양한 유비쿼터스 도시서비스를 도시 전역에 안정적으로 제공 할 수 있도록 충분한 대역폭 확보 필요
- 도시개발이 진행 또는 계획에 따른 인구 유입 및 도시 확대를 수용 할 수 있는 체계적인 정보통신망 구축계획 수립 필요

■ 설치방안

- 정보통신 구축계획 수립은 도시개발 장기계획(도시기본계획 등)을 반영하여 중복투자 예방
- 기존 운영 중인 행정업무 중심의 일부 자가 통신망을 포함하여 광대역 자가 통신망으로 활용
- 자가통신망과 지능화된 공공시설을 연결하는 지선망은 구축비용 및 관리의 효율성 등을 고려하여 자가망 및 임대망 고려 구축
- 정보통신망은 시 전역의 유비쿼터스 도시서비스 중장기 통신수요를 수요할 수 있는 광대역 유무선 통합망으로 구축
- 도시개발지구는 지구단위계획 수립 시 지능화된 공공시설을 도시통합운영센터와연계 할 수 있는 자가통신망 계획 수립

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

<그림 86> 통신망 구축 방향



- 신규 자가 통신망 구축은 국가 차원 중복투자 방지를 위하여 통신사업자가 통신관로 및 맨홀 등을 공동 구축
- 도시개발사업지구는 200㎡ 초과 사업 시 개발사업시행자와 협의하여 공동관로 구축하여 통신망 구축
- 기 구축된 통신망 구축 및 운영현황에 대한 정확한 분석을 통해 향후 본 사업의 서비스 계획을 수용 할 수 있는 최적의 통신망 구축

제4장. 부문별 계획

■ 서비스 회선 대역폭 현황

<표 331> 서비스 회선 대역폭 현황

구분	서비스	수량	소요대역폭(Mbps)	총대역폭(Mbps)
교통	교통정보수집	99	15	1,485
	불법주정차	476	15	7,140
	방범CCTV	2909	15	43,635
	어린이보호	48	15	720
	쓰레기투기단속CCTV	133	15	1,995
재난	재난	8	100	800
	재난(배수)	2	2	4
	재난(화재)	51	10	510
시설물 관리	시설물관리	1132	10	11,320
	생태통로	4	0.056	0
	수문관리	2	0.056	0
	산불감시	2	5	10
	문화재보호	27	10	270
	특수시설물관리	674	10	6,740
	교량관리	2	5	10
	청내	16	0.056	1
기타	구급차내부	7	0.056	0
총합		5592		74.64G

<표 332> 이용 현황

(단위: km)

구분	인천지하철이용			ITS관로	지중굴착
	계	1호선	2호선		
이용거리	41.54	20.87	20.67	31.54	7.13

(2) 유선망 구축계획

가. 구성방안

■ 백본망

- 통합운영센터를 중심으로 시청, 군·구청10개소, 직속기관15개소, 사업소17개소 구간에 링 구조의 백본망 구성
- 전송장비는 다양한 서비스의 인터페이스를 제공할 수 있고, 대역폭 확장시 모듈 교체만으로 확장이 가능한 장비로 구성
- 백본망 노드에 각각 10Gbps급 이상의 백본망 전송장비를 설치하여 구성
- 향후 도시개발지역 및 기타 개발지구는 소요 규모를 검토하여 신설노드 및 주변 공공기관에 구축하여 정보통신망에 연계

■ 액세스망

- 액세스망은 지능화된 공공시설 위치, 수요에 따라 경제성, 효율성 등을 검토하고 인천광역시 유비쿼터스도시서비스 자가망 구축계획에 포함 여부 및 임대망 사용을 고려하여 정보통신망 구성
- 유비쿼터스도시서비스 수요 밀집지역의 통신노드에는 광대역 통합망에 가장 적합한 광 액세스망 기술인 CWDM-PON 장비설치
- 지능화된 공공시설들을 수용하고 경제적이고 수용성이 높도록 정보통신망을 구축

■ 지중화

- 인천광역시 정보통신망은 기존 운영중인 망을 포함하여 장기적인 관점에서 도시개발 계획에 맞춰 지중화를 실시(단, 일부구간 지중화 불가지역 가공포설)

■ 케이블

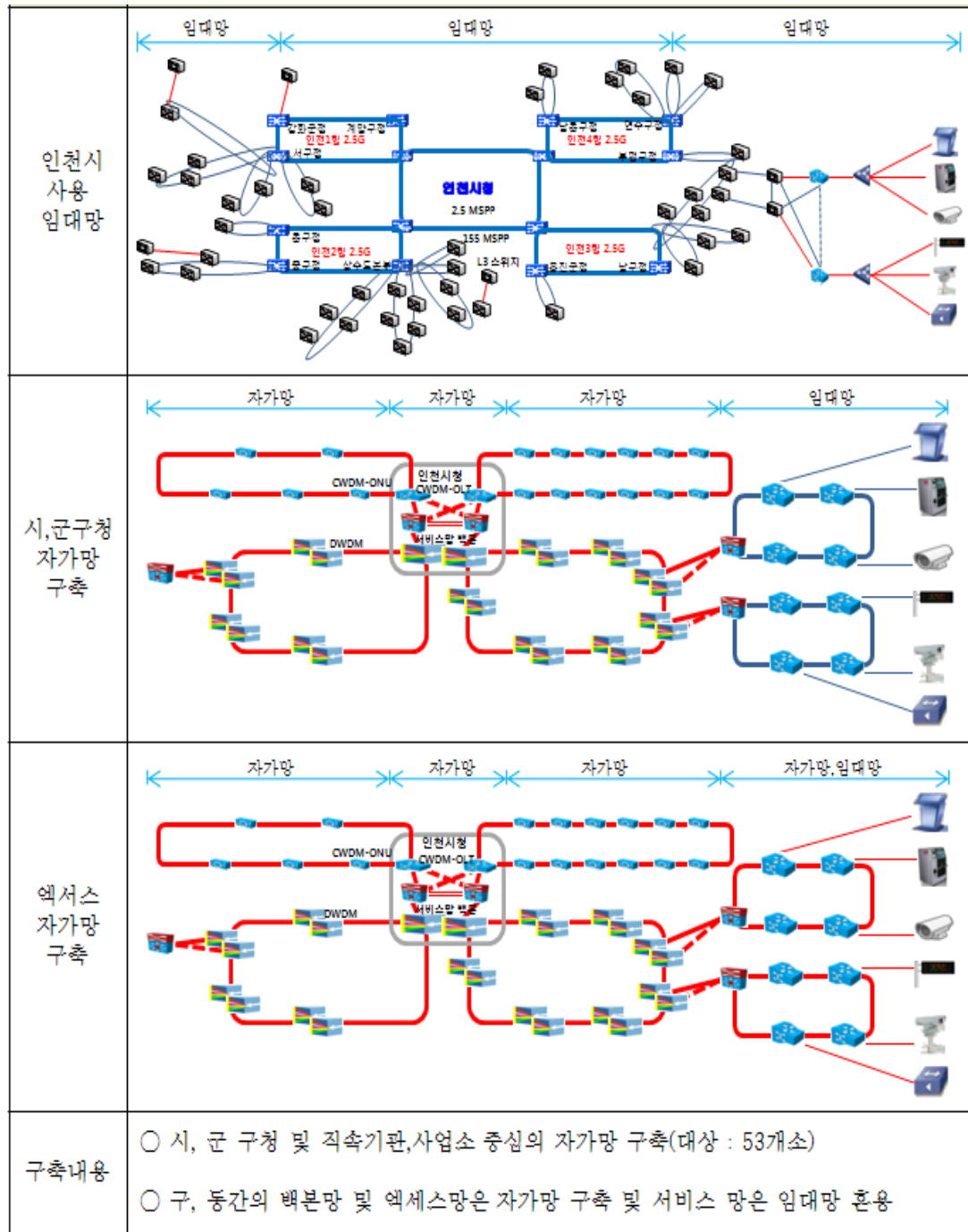
- 추후 단말수요 증가 및 트래픽 증가와 케이블 증설 구축 최소화를 위하여 케이블은 행정망용은 36Core , 백본망용은 72Core , 지선망(엑세스망)용은 12Core 구성

■ 단계별 구축

- 구축규모 대비 경제성을 고려한 단계별 구축방안 검토하여 우선순위별로는 시, 군·구청 및 직속기관, 사업소까지 광대역 자가망 구축 후 구·동간 자가망 구축여부 계획
- 차 순위 별 로는 임대망으로 구성된 동사무소 및 서비스망은 서비스 수요 밀집지역을 기준으로 백본망 및 액세스망을 자가망으로 구축하여 전 지역으로 확산
- 망구조 기준 단계별 구축방안

제4장. 부문별 계획

<그림 87> 망구조 기준 단계별 구축방안



나. 지중화 방식

- 기존 자가망은 단계별로 확대 구축방안을 수립하여 정보통신망 정비사업 등을 고려하여 지중화 구축
- 산업통상자원부에서는 [전기사업법] 제 67조 및 제68조, 동법시행령 제 43조의 규정에 의거 지방자치단체의 요청에 따라 가공배전선로의 지중화사업 추진
- 관로 구성방식은 구축주체 관점에서 공동관로, 개별관로 구성방식이 존재하며 상호 장단점 분석을 통해 우수한 방식을 선정
- 관로구성 방식별 비교

<표 333> 관로구성 방식별 비교

구분	공동관로 방식	개별관로 방식	공동구 방식
방식	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도로공사 시 통신 사업자들이 공동으로 정보통신 관로를 구축 하여 사용 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 통신 사업자 별로 별도의 관로 및 맨홀 등을 구축 하는 방식 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도로의 굴착이 필요한 지하시설물 들을 공동수용
장점 및 단점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 구축비용 저렴 ▪ 중복굴착 방지로 도로 내 구성 유지 ▪ 사고예방 용이 및 사고 발생 시 신속대처 ▪ 각종통신 서비스 사용료 인하 효과로 경쟁력 제고 ▪ 계획수립 등 사업시행 시 사업자간 협의 도출필요 ▪ 사고 발생 시 책임소재 불투명 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 구축비용 저렴 및 공사 기간단축 ▪ 소요 회선에 따른 케이블 시설이 용이 하고 가입자 인입용이 ▪ 사고발생 시 책임 소재가 분명 하고 도로 확장에 따른 이설 및 변경용이 ▪ 도로 굴착 등에 의한 시설 피해에 취약 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지하 시설물의 일괄관리로 효율증대 ▪ 시설물의 수명연장 ▪ 케이블 유지보수용이 ▪ 장기간 공사로 구축기간 지연 및 소규모 도로에 대한 시설 불가 ▪ 건설비용 과다 소요 및 관련 기관의 사전 조율 필요 ▪ 시설물 유지보수 및 관리 필요
제안사항	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 구축비용이 저렴하며 시설 및 이설 등이 용이한 공동관로 방식을 제안 		

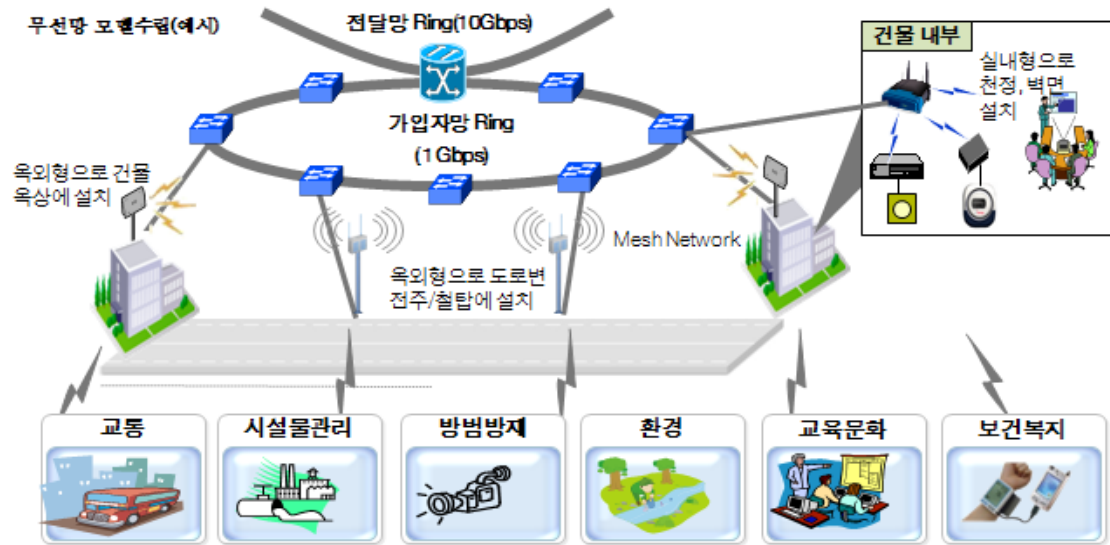
(3) 무선망 구축계획

가. 구성방안

- USN 및 근거리 무선 통신기술 등을 적용하여 도시의 지능화를 위한 U-센서네트워크 기반으로 계획

제4장. 부문별 계획

<그림 88> 무선망 구성방안



- 구성방안(예시)

<표 334> 무선망 구성방안

구분	고려사항	추진방향	
확장성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 향후 서비스 활성화 및 수요 증가에 의한 확장용이 ▪ 지역적 특성을 고려하여 단계 적 확장방안 고려 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 추가 굴착을 최소화 하는 기술 적용 ▪ 기술 확장을 고려하여 단계 별로 확장추진 	
경제성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시스템 추가 및 증설시 경제성 고려 ▪ 통신망 운영비용을 고려 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모듈화, 섹터화를 통한 확장성 반영 ▪ 자가 전기통신설비로 구축 	
규제 환경	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상용 서비스(무선인터넷, VoIP등) 은 공공통신망을 이용 하여 제공할 수 없음을 고려 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 공공서비스 위주로 무선망을 구축 	
보안성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 공공정보망에 대한 보안기술 취약 여부 고려 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국정원 검증절차 준수 등 보안솔루션 	
기술 동향	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 향후 발전되는 기술의 수용 가능성 고려 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다양한 기술 도입 및 보안 기술 적용 	

나. 주요기술

- 무선 분류에 따라 부문별로 무선 기술을 선정하여 무선 기간망의 대역폭을 확보하고 다양한 경로 제공이 가능한 무선망으로 구성하고 WPAN은 다양한 서비스 특성을 고려하여 여러 기술을 조합하여 구성

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

- WPAN 분류

<표 335> WPAN 분류

구분	6LoWPAN	ZigBee	Bluetooth	Binary CDMA	UWB
주파수	2.4GHz ISM Band	2.4GHz ISM Band	2.4GHz ISM Band	2.4GHz ISM Band	2.4GHz ISM Band
통달 거리	75m 이내	75m 이내	100m 이내	100m 이내	10m 이내
전송 속도	250Kbps 이하	250Kbps 이하	3Mbps 이하	12Mbps 이하	100Mbps 이하
특성	저전력 IPv6기반으로 BcN에 직접 연계 가능 이동성/확장성이 요구되는 대규모 센서 네트워크에 적합	저전력 255개의 디바이스가 동시 통신가능 원격모니터링, 홈네트워크, LBS등 다양한 분야 적용	주파수 도약 방식으로 간섭에 강하고 보안성이 보장됨 PC, 이동단말기의 음성, 데이터 전송에 적합	빠른응답시간 효율적인 주파수 운영 PC 및 이동 단말기의 멀티 미디어 전송용 주변 장치이용	주파수 간섭에 강함 무선랜에 비해 저전력 소요 근거리 대용량 멀티미디어 전송에 적합
상용화 수준	낮음	보통	높음	낮음	낮음
표준화 동향	IEEE 802.15.4에서 PHY, MAC정의 IETF6LoWPAN WG에서 표준화 진행 중	IEEE 802.15.4에서 PHY, MAC정의 ZigBee Alliance에서 Ver1.0제정	IEEE 802.15.4에서 PHY, MAC정의 Bluetooth, SIG에서 Ver 1.0.1.1.2.0 제정	국내원천기술 전자부품연구원 에서 Coinonia Ver 1.0발표	IEEE 802.15.3a해체(단일 표준화 무산) UWB Forum에서 표준화 진행
장점	저전력 BcN에 직접 수용 가능 대규모 센서 네트워크 구현	저전력,저가, 빠른응답시간 다양한 망 토폴로지 구성 255개의 디바이스 통신	저가, 소형화 주파수 도약 방식으로 간섭에 강함	빠른응답시간 주파수 간섭에 강함 효율적인 주파수 운용	주파수 간섭에 강함 WLAN에 비해 저전력 데이터 전송 속도가 빠름
단점	표준화 시작 단계 멀티미디어 전송에는 부적합	2.4GHz대역에서 인근 WLAN과 주파수 간섭	ZigBee에 비해 고전력 동시통신 디바이스 적음	기술 인지도 미약 표준이 없음	표준화 지연 짧은 통달거리
의견	무선 기간망은 대역폭, 안정성 등을 고려하여 망을 구성 WPAN은 특정 기술 선정보다는 거리, 대역등 서비스 특성을 고려하여 다양한 기술을 혼합사용				

제4장. 부문별 계획

- 무선기간망 분류

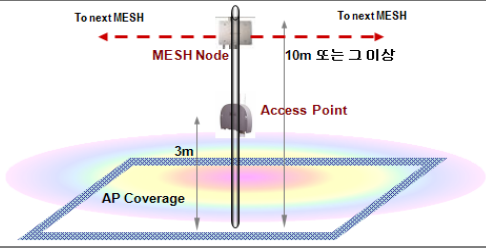
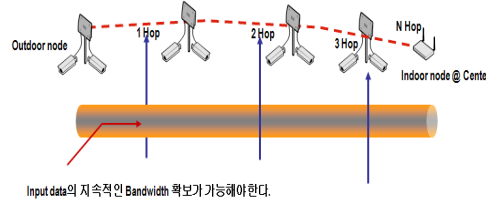
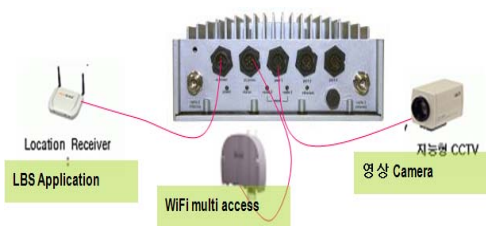
<표 336> 무선기간망 분류

구분	무선랜	무선Mesh	WIBEEM
표준규격	IEEE 802.11a/b/g/n	IEEE 802.11a/b/g/n/s	국제표준(ISO/IEC JTC1/SC25)
주파수 대역	11a : 5.15 ~5.825GHz 11b/g : 2,400~2,4835GHz	11a : 5.15 ~5.825GHz 11b/g : 2,400~2,4835GHz	11b/g : 2,400~2,4835GHz
전송속도	11a/g : 54Mbps, 11b :11Mbps	11a/g : 54Mbps, 11b :11Mbps	250Kbps ~ 8Mbps
망 구성	One-Hop communication 단독구성	Multi-Hop communication 그물망 구성	Multi-Hop communication 그물망 구성
경로 회선	One-communication paths AP마다 유선연결 필요	Multi-communication paths AP마다 유선연결 불필요	Multi-communication paths AP마다 유선연결 불필요
기능	단순 RF	라우팅 정보를 활용하여 이중화 경로	라우팅 정보를 활용하여 이중화 경로
송수신 거리	300- 수십km	300- 수십km	최대 30m
적용여부	옥내, 옥외	옥내, 옥외	홈 네트워크

다. 고려사항

- 서비스를 최적으로 수용하며 확장성, 단순성, 편의성을 제공할 수 있는 광대역 기반의 무선 통신망 설계

<표 337> 광대역 기반의 무선 통신망 설계도

순번	고려사항	구성도
1	Mesh Node & AP 분리 구성 및 설치 가능여부 Mesh와 AP는 분리 설치가 가능해야 한다. 현장여건에 따라 단순 중계를 위한 AP는 설치하지 않고 Mesh Node만 설치해야 할 필요성이 발생하기 때문이다.	
2	Mesh Network은 Count에 대한 제약이 없어야 한다. BIS망,USN의 장거리 전송을 위하여 중계 포인트로서의 역할을 수행할 수 있어야 한다. Hot Count(가입자수)가 많아지더라도 손실율이 최소화 되어야 한다.	
3	Multi Ethernet Interface 제공 및 광대역 Application 연계가 가능해야 한다. 다양한 Application을 수용하기 위한 Ethernet port수가 많이 제공되어야 함 영상, RFID, LBS, WiFi AP 등 광대역 application이 원활히 서비스 되기 위해 각각의 대역폭을 수렴 및 제공 되어야 함	

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

순번	고려사항	구성도
4	다양한 안테나를 적용할 수 있어야 한다. 2.4GHz / 4.9GHz / 5GHz의 지향성, 무지향성 안테나를 동시에 적용할수 있어야 한다.	
5	현장여건이 상시전원을 확보 해야만 한다. U-City 무선망을 구성함에 있어 모든 시스템은 전원이 공급되어야 함	

(4) 설치 기준

가. 통신관로 설치 기준

<표 338> 통신관로 설치 기준

구분	설치 기준
경로구성	<ul style="list-style-type: none"> 공동관로 또는 공동구 형태로 우선 구성 최단경로 및 확장가능성 확보 지하 매설물을 고려한 경로 구성
수량산출	<ul style="list-style-type: none"> 주관로: 사업자별 2조 이상 보조관로: 사업자별 1조 이상 인상 관로: 서비스 수량에 따라 산정
설계	<ul style="list-style-type: none"> 장거리 500m 이하 시내 246m 이하 주관로, 배선관로: $\Phi 100\text{mm}$관 이상 인상관로: $\Phi 36\text{mm}$, $\Phi 50\text{mm}$, $\Phi 80\text{mm}$
관종	<ul style="list-style-type: none"> 주 관로: COD 28mm x 4 보조관로: COD 28mm x 4 인상 관로: PE 50mm

나. 무선 인프라 설치 기준

<표 339> Wifi Mesh 설치 기준

구분	설치 기준
설치위치	<ul style="list-style-type: none"> 유선통신망 구축이 어렵거나 불가능한 경우 공원, 강변, 하천 등 통신시설 설치가 불가능한 경우
최소기능	<ul style="list-style-type: none"> 고정 Gateway를 통한 Hybrid 토폴로지 지원 확장 가능한 라우팅 프로토콜(IEEE P802.15) 기존 네트워크와 Gateway 호환성 제공

제4장. 부문별 계획

<표 340> 스마트 그리드 설치 기준

구분	설치 기준
설치위치	▪ 원도심 및 주거 밀집지역 등 통신공사 불가능 지역
최소기능	▪ 속도 50Mbps 이상, 유효거리 100M이상 ▪ 피코넷 당 40개 이상 단말사용 가능 ▪ QoS(서비스품질확보) 및 데이터 암호화 제공

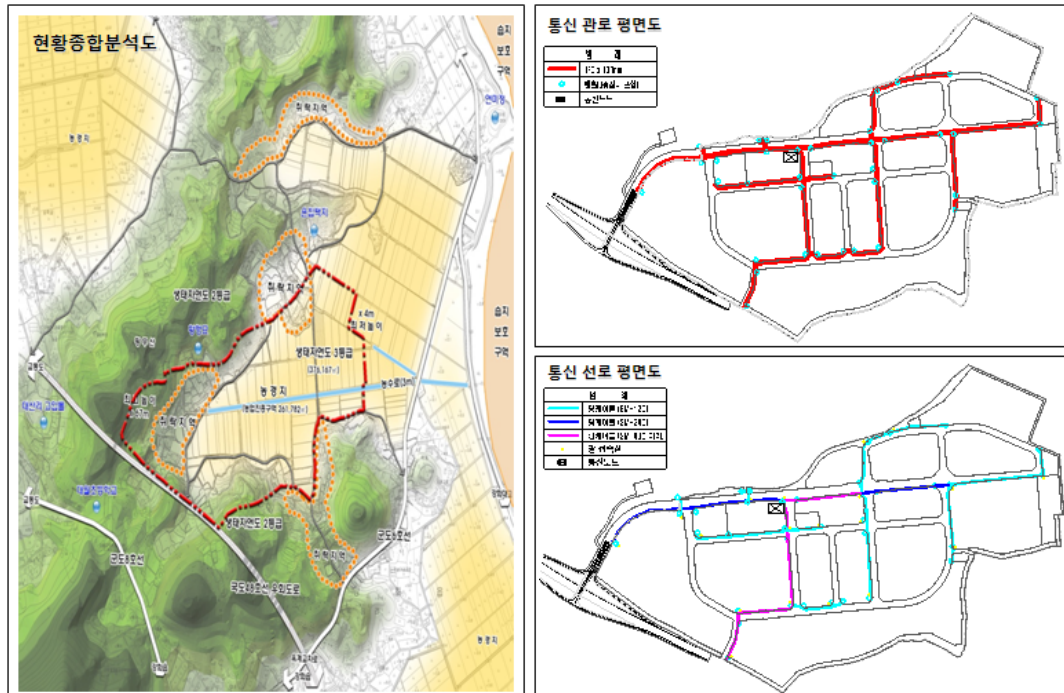
(5) 분석지구 통신인프라 구축방안

- 인프라 구축 시 서비스를 도입하는데 있어 효율적이고 원활한 통신 구성이 지원되도록 합리적인 절차를 수립하여 유선망을 구성
- 통신노드 선정 시 고려사항과 절차에 따른 분석을 통해 적정규모의 노드 규모와 설치 위치를 선정
- 노드 내 설치되는 전달망/가입자망 통신국사는 지역별 공공기관 건물 내 공간을 이용하여 구성하는 방안과 별도 독립 통신국사를 설치하는 방안 고려

가. 강화산단(일반산업단지)

■ 통신망 구성도

<그림 89> 강화산단 통신망 구성도



제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 설계물량 추정

<표 341> 강화산단 통신망 설계물량

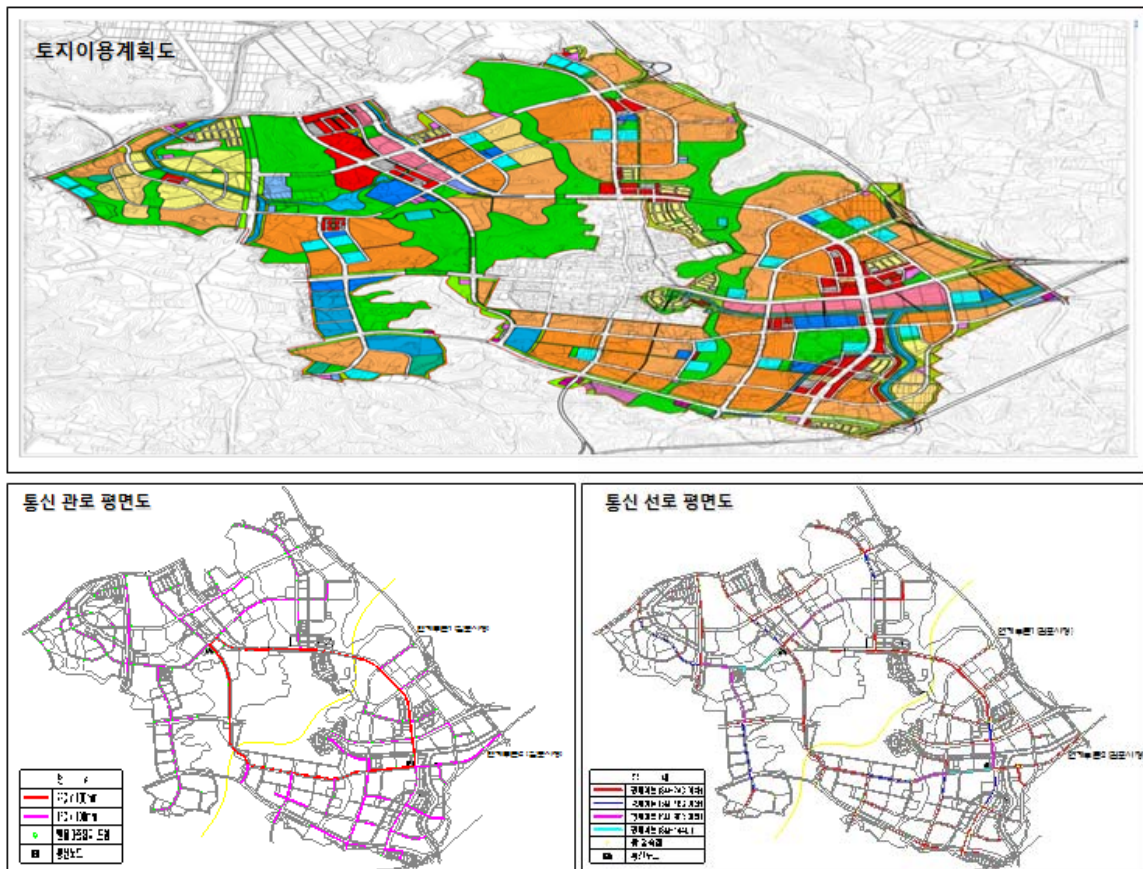
구분	분 류	규격	물량
관로	관로	Φ100 X 1	3.037Km
	맨홀	PPOM 광1-1호	36기
선로	광 케이블	지중화 케이블(SM)	3.154Km
	광 접속함체	12C , 24C , 48C	19개

* 공공서비스 시설물 수량 및 위치변경에 따른 물량변경

나. 검단신도시(택지개발사업지구)

■ 통신망 구성도

<그림 90> 검단신도시 통신망 구성도



제4장. 부문별 계획

설계물량 추정

<표 342> 검단신도시 통신망 설계물량

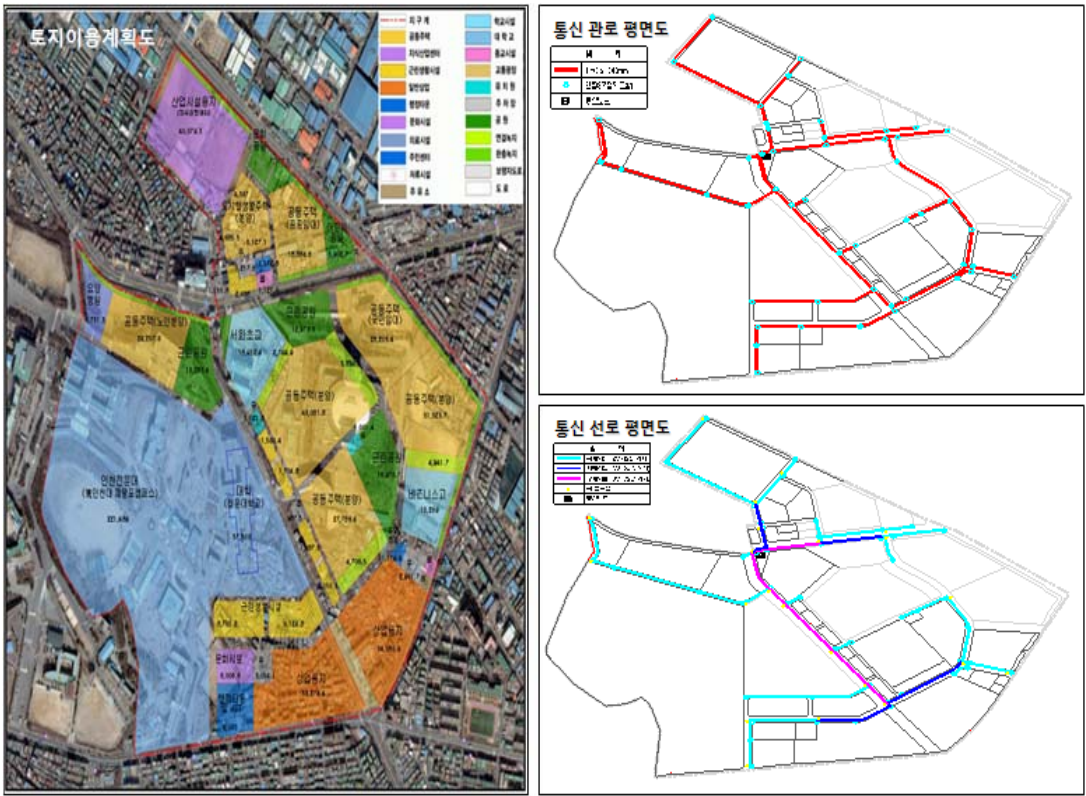
구분	분 류	규격	물량
관로	간선관로	Φ100 X 2	7.154Km
	지선관로	Φ100 X 1	28.35Km
	맨홀	PPOM 광1-1호	182기
선로	광 케이블	지중화 케이블(SM)	44.78Km
	광 접속함체	12C , 24C , 48C ,72C , 96C	84개

* 공공서비스 시설물 수량 및 위치변경에 따른 물량변경

다. 도화(도시개발사업지구)

통신망 구성도

<그림 91> 도화지구 통신망 구성도



6) U-City통합운영센터 설치 기준

(1) 도시통합운영센터 개념

가. U-City 통합운영센터 정의

■ 유비쿼터스도시기술가이드라인

- U-City서비스를 효율적으로 제공하기 위해서 필요한 정보처리 및 서비스 운영기능을 담당하는 시설 및 운영시스템을 “운영센터” 라고 정의하고, 이중 U-City서비스 전체를 통합하여 운영할 수 있는 운영센터를 “U-City통합운영센터” 라고 하고 기존의 정보 서비스를 제공하는 센터를 “전산센터” 로 정의함
- 기존의 정보서비스의 제공을 위한 전산센터가 목적과 운영 주체에 따라서 독립적으로 운영되는 것과 달리, U-City통합운영센터에서는 U-City서비스를 통합하여 운영함으로써 운영센터의 구축과 운영을 위하여 필요한 인력과 예산, 자원 등을 효율적으로 관리할 수 있음

나. 관계 법령상의 정의

■ 법 제2조 3호 다목

- U- City 서비스의 제공 등을 위한 U-City 통합운영센터 등 U-City의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설

■ 시행령 제4조

- (U-City의 관리·운영에 관한 시설) 법 제2조 제3호 다목에서 “대통령령으로 정하는 시설” 이란 제2조 제1항의 U-City서비스를 제공하기 위한 분야별 정보시스템을 연계, 통합하여 운영하는 U-City 통합운영센터와 그 밖에 이와 비슷한 시설로서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설을 말함

<그림 93> 유비쿼터스도시기반시설과 도시통합운영센터



(2) 계획수립의 기준

가. 운영센터의 구축

■ 유비쿼터스도시계획수립지침

- 운영센터는 유비쿼터스도시 통합운영센터 등 유비쿼터스도시의 관리운영에 관한 시설을 의미하는 것으로, 유비쿼터스 도시기반시설물의 유지관리가 용이한 곳에 설치해야 함
- 시·군의 여건에 따라 신축하거나 기존건물을 활용할 수 있음
- 시·군 청사나 교통정보센터, 방재센터와 같이 유비쿼터스도시서비스와 연계되는 기존 정보시스템이 있는 곳을 활용할 수 있음
- 인접한 시·군을 포함하여 유비쿼터스도시를 건설하는 경우, 당해 시·군은 상호 협의하여 유비쿼터스도시 통합운영센터의 기능 수행에 대한 책임과 역할을 정의하여야 함
- 상황판, 보안장치 및 방재시스템 등 유비쿼터스도시 통합운영센터를 구성하는 정보 시스템들은 유비쿼터스도시기술의 발전에 대응할 수 있도록 설계되어야 함

나. 운영센터 관리·운영

- 효율적 관리·운영을 위하여 필요시 해당 시설의 관리청과 협의하여 유비쿼터스도시 통합운영센터에 의한 통합 관리·운영을 고려할 수 있음
- 유비쿼터스도시 통합운영센터는 개인정보가 취급되는 운영센터로서, 정보침해를 방지할 수 있도록 보호 체계를 갖추어야 함
- 서비스 관련 질의, 장애신고 접수 및 서비스 개선 요청을 지원하기 위한 창구를 유비쿼터스도시 통합운영센터에 배치하도록 고려할 수 있음

다. 실체적 중요성

■ 유비쿼터스도시의 핵심 기능을 담당하는 시설

- 유비쿼터스도시는 도시기반시설에 첨단 유비쿼터스도시기술을 적용한 지능화 시설물을 구축 도시운영 및 도시민 생활에 필요한 사항을 관제하고 관련 정보를 실시간 수집, 이를 통신망을 통해 U-City통합운영센터에서 취합, 가공, 새로운 정보를 생산하여 유비쿼터스도시 10대 분야별로 필요한 이용자에게 정보를 제공하는 도시를 의미함
- 따라서 U-City통합운영센터는 그런 의미에서 유비쿼터스도시를 움직이는 두뇌와 같은 역할을 하는 핵심 시설임

제4장. 부문별 계획

■ 도시통합관리를 통한 행정비용 절감 및 도시관리업무의 효율성 제고

- 기능별로 분산된 도시관제업무를 통합하여 도시 상황의 통합적 관제를 통해 비용절감, 관제업무 효율성을 높여 방법, 방재, 교통, 환경 등 각종 도시관리 업무를 효과적으로 지원하고 관련 비용을 낮춤으로서 도시관리에 기여함

■ 도시정보 융·복합을 통한 정보유통의 증진

- 개정된 관련 법 제2장의 2. 유비쿼터스도시서비스 활성화를 위해 유비쿼터스도시정보의 유통활성화(제19조의 2항)에 대해서 구체화하고 있는 데 정보유통을 위한 유비쿼터스 도시정보의 저장/가공/생산/유통을 위한 핵심 기반시설이 바로 U-City통합운영센터임

■ U-City 통합운영센터

- 기존 도시와 유비쿼터스도시를 차별화해 주는 가장 핵심적인 요소
- 유비쿼터스도시를 통해서 시민과 행정관리청에 새로운 가치를 줄 수 있는 핵심적 기능이자 시설임

<그림 94> 유비쿼터스도시 기대효과와 도시통합운영센터 역할



(3) 동향분석

가. 정책동향

- 국토교통부는 도시통합운영센터의 중요성을 감안 U-City시범도시 사업 지원 시 일관되게 U-City통합운영센터의 보유 또는 보유 계획을 전제로 시범도시 지원 지자체를 선정하고 센터 조성, 통합 및 연계 서비스 실행 등 제안을 유도함
- 국토교통부는 U-Eco City 연구개발 사업을 통하여 센터 구축기술 표준화, 통합플랫폼 개발 및 운영 효율화 방안 등 과제를 국비로 지원하여 관련 표준화 및 참조모델을 제시함
- 안전행정부는 방법/방재 안전망 강화를 위해 전국 기초지방자치단체별 CCTV통합관제센터를 2015년 까지 조성하도록 하고 이를 중앙소방방재센터에서 재난 상황 시 통합관제 및 모니터링 할 수 있는 체계 구축을 추진하고 있음

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

- 2012년 현재 전국의 U-City를 추진하고 있는 70여 지자체 중 일부는 기존 정보통신 센터와 별도의 시설로 도시통합운영센터를 구축하거나 계획하고 있으며 대다수는 안전 행정부의 CCTV통합관제센터를 중심으로 도시통합운영센터를 조성하거나 계획하고 있음

나. 기술동향

- 국토교통부는 지난 1기 종합계획을 평가하면서 그간의 이러한 노력이 있었으나 혁신적 통합성과를 실현하기 위해서는 지자체내 관제 기능의 통합을 우선 가속화 해야하고 이와 동시에 본격적인 융·복합 정보 생산 및 정보유통 축진을 위한 노력이 필요할 것으로 보고 있음
- 관련하여 정보 융·복합축진을 위해서 그간 국가 연구개발을 통해 개발된 U-City공통 서비스플랫폼의 적극적인 보급을 추진 청라와 세종 U-City에 시범적용하고 국비지원 시범도시에 추가로 적용을 추진하고 있음

<그림 95> U-City 공통서비스 플랫폼 개념도



다. U-City통합운영센터 구축 동향

- 유비쿼터스저널이 전국 244개 자치단체를 대상으로 조사한 결과에 따르면 U-City 통합 운영센터를 기 구축했거나 구축중인 지자체는 전체의 17% 수준이고 계획 중인 지자체는 약 28% 이 중 구체적 계획을 입안한 곳은 9%에 달하는 것으로 나타났음
- 또한 전체의 24%는 부분적 관제센터를 운영 및 구축 중에 있으며 계획이 전혀 없는 곳은 22% 인 것으로 조사되었음
- 이중 서울 은평구, 경기 화성 동탄, 안산시, 성남시, 안양시 등은 이미 방법과 교통 관제 기능을 포함 일정 수준 이상 도시관제 기능의 통합체계를 구현 하고 있는 것으로 나타났음

제4장. 부문별 계획

- 이중 인천광역시와 관련하여 의미 있는 광역자치단체 U-City통합운영센터 추진 현황은 서울을 비롯한 대부분의 지자체가 기존의 교통정보센터를 중심으로 별도의 통합운영센터 체계를 실행하지는 못하고 있는 상황이나, 대전광역시가 도안지구를 U-City로 건설하면서 도시통합운영체계를 구축하고 있고, 광주광역시가 자치구를 포함한 통합운영체계를 준비하고 있는 것으로 나타났음

라. 시사점

- 전국적으로 상당수의 자치단체가 U-City 통합운영센터에 대한 인식을 기반으로 비교적 적극적인 통합운영센터 마련에 나서고 있는 상황으로 조사됨
- 인천광역시는 IFEZ를 포함한 시 전역의 U-City계획을 추진함에 있어 예하 기초 자치단체 및 교통 및 소방 등 관계행정기관의 관계기능과의 통합체계를 적절한 단계를 거쳐 추진하는 방안을 고려해야 할 것임
- 다만 대부분 지자체에서 U-City에 선행해 구축된 교통정보센터와의 통합이나 안전행정부 지원을 받아 추진 중인 기초자치단체의 CCTV통합관제센터 기능과의 적절한 역할배분 및 통합수준 결정은 상세한 현황 및 경제성 분석을 토대로 단계적 실행계획에 따라 추진되어야 할 것임

(4) 현황 및 문제점

- 현재 군·구별 CCTV통합관제센터 운영 및 구축예정 중
- 대부분 현 센터의 상황실 및 장비실의 공간 협소
- 저장데이터 및 이벤트 발생 중심으로 운영을 하고 있어 관리 및 운영의 개선 필요함
- 지역별로 구성된 센터의 분산으로 인한 경제적 손실과 유관기관과 유기적인 운영 협조를 위해 시 전역을 통합, 운영 관리할 수 있는 통합운영센터 필요함

(5) 기본방향

- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 기반 시설물의 유지관리가 용이한 지역에 설치하며, 각 군·구 별 운영센터의 시스템 연계 및 물리적 통합을 위한 신축 또는 기존건물 활용 방안 제시
- 시·군·구 청사, 교통정보센터, IFEZ 도시통합운영센터와 같이 유비쿼터스도시서비스와 연계되는 기존공간을 공동 활용 할 수 있는 방안 제시
- 인천광역시·군·구와 각 도시개발 사업지구 간 상호협의 하여 기능수행에 대한 책임과 역할에 대한 정의와 도시통합운영센터의 상황판, 보안장치 및 방재시스템 등 유비쿼터스 도시기술 발전에 대응할 수 있는 방안 제시

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

■ 고려사항

<표 345> 도시통합운영센터 고려사항

경제적 타당성	기술적 타당성	제약사항 검토
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 건축비용(임대비용) ▪ 운영비용 ▪ 확장비용 ▪ 수익모델 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인프라 확장성 ▪ 보안유지 ▪ 인프라 구조 ▪ 공간 확보 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 법 제도상 제약 ▪ 예산제약 ▪ 기타제약

■ 도시통합운영센터 입지 기준

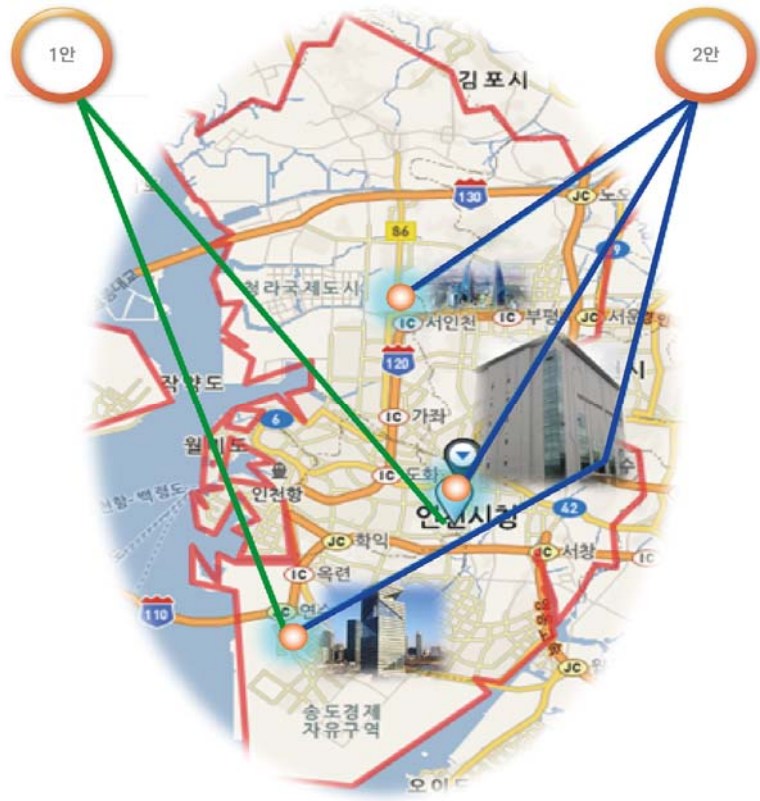
<표 346> 도시통합운영센터 입지기준

기준	내용	고려사항
운영 효율성	U-서비스 및 IT 자원관리 용이성, 상황관리 용이성 등 유관 기관과의 업무 협조 및 연계성	유관기관과의 연계기능이 원활히 수행될 수 있는 곳에 위치하도록 함
구축비용	센터 건물건축 및 인프라 구축에 필요한 비용(건물, 신규건립 등)	개발 구역별 준공시점에 맞추어 서비스 개시가 가능한지 고려해야 하며, 이해관계자와의 의사결정 조율을 통한, 통합 센터 준공시점을 고려해야 함 계획 된 건축물에 센터가 포함되면 좋으나 신규 건립 시에는 센터를 위한 별도의 추가 건축비용이 소요됨
안정성	장애발생 시 긴급히 복구하고 상황통제를 할 수 있는 체계정립 재해예상지역(침수, 태풍 등)인지 사항	방대한 데이터를 관리하는 센터의 보안유지 측면을 고려해야 하며, 재해 등 환경적 위험요소 및 필요 공간 확보 가능성을 검토
환경요소	교통환경, 보안환경, 근무환경 등 전반적인 내 외부 환경이 좋은 여건사항	주민의 접근성을 높이고, 선로 공사를 위한 구축비 절감을 위해서 서비스가 제공되는 지역의 중심부에 위치하는 것이 바람직함
인프라	통신 및 전기설비 인입이 쉬운 구조 여건 사항 기타 각종 부대설비가 센터 운영에 적합여부 사항	통신설비, 전기설비, 건물구조의 내구성, 부대설비 측면에서, 통신 인프라 확장의 용이성, 센터 운영에 필요한 전기 인입에 , 변경 시 구조적인 문제 발생이 없는지에 대한 내용을 검토
공간 확보	부지 또는 건물 내 (통합운영센터) 건물공간이 센터운영에 적합여부 사항	도시통합운영센터를 운영하기 위한 공간규모를 결정하기 위하여 동시상주 인원수, 사용용도, 기능 및 설치시스템 규모와 센터 인프라를 최우선으로 고려 향후 U-서비스의 지역이 확장될 경우에도 중복투자 없이 서비스제공에 유연하게 대응할 수 있도록 서비스 및 기능 확장에 대비하여 충분한 공간으로 산정

제4장. 부문별 계획

(6) 광역도시통합운영센터 대상지 후보

<그림 96> 광역도시통합운영센터 대상지 후보



(7) 광역도시통합운영센터(안)

- 본청 중심의 IFEZ센터 활용, 소방/교통 상황실 통합을 고려한 구성방안을 아래와 같이 제시함

<표 347> 광역도시통합운영센터(안)

구분	구성방안	센 터	장 점	단 점
1안	주 센터 백업센 터	시청 데이터 센터	<ul style="list-style-type: none"> • 별도 건축물 불필요 • 시청중심의 자가통신망 구축으로 U-서비스 통합 관제 용이 • IDC정보시스템과 통합관리 및 연계 용이 • 비상시 최고 의사결정권자 접근 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 6층 270평은 광역도시통합운영 센터로는 규모 협소 • 2014년 AG 중앙정보처리센터 사용 예정 • 원거리 지역 경찰관 상주 어려움
		IFEZ 도시통합 운영센터	<ul style="list-style-type: none"> • 별도 건축물 불필요 • GCF사무국 유치로 외국 방문 객들에게 인천홍보의 상징성 • U-City구축을 선행하여 구축, 운영 노하우 보유 	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시 하단부 외곽에 위치하여 원도심과 물리적 이격 발생 • 현재 청라U-City 통합센터 운영 중으로 송도, 영종, 원도심 통합운영 시 공간 부족 가능성 • 원거리 지역 경찰관 상주 어려움

제3절. 기반시설 구축 및 관리·운영

2안	지역 단위 거점 센터	시청 데이터 센터	• 동구, 중구, 남구, 남동구	<ul style="list-style-type: none"> • 방법/교통 관제를 위한 경찰관 상주 용이 • 복수 시설투자로 인한 시설/운영 비용 증가 증가 가능성
		IFEZ 도시통합 운영센터	• IFEZ, 연수구	
	주센터 보조센터	루원시티 신규센터	• 부평구, 계양구, 서구, 강화군	

(8) 실행과제

가. 타당성 조사 및 실행계획 수립

- 입지선정 대안에서 제시된 2개 유형의 인천광역시 도시통합운영센터 조성 방향에 대한 정책적, 기술적, 경제적 타당성을 구체적으로 비교하여 어떤 대안이 실효성이 있을지를 정밀하게 분석하고 그 결과에 따라 추진방침을 결정해야 함
- 관련 대안의 경제성을 실효성 있게 분석하기 위해서는 대안별 기본설계를 우선 실행하고 이를 바탕으로 합리적 비용집계 및 편익에 대한 현재가치 분석을 실행해야 하고 이를 비교함으로써 적정 대안을 판단할 수 있어야 함
- 대안 구성 시 전체를 한 번에 통합하는 (안)외에 단계별 통합하는 (안)을 추가할 필요가 있는데 그 이유는 통합에 따른 관련 법제도 보완에 일정 시간이 소요될 수 있기 때문임
- 타당성조사 과정에서는 이해당사자 간 충분한 협의가 필요함
- 타당성 조사를 통해 대안을 확정할 경우 이를 실시하기 위한 실행계획을 수립해야 함
- 실행계획 수립 시에는 기존 시설의 이전 및 업무 통합 관련 조직 및 업무상의 변화관리 방안 등이 마련되어야 함

나. 통합센터 조성 및 센터통합 실행

- 실행계획을 바탕으로 토목, 건축 및 센터 기반시설 및 시스템 구축 사업을 추진함
- 센터 구축 후 서비스 운영을 위한 인력 및 조직 지원을 준비해야 함

제4절. 유형별 U-City 추진계획

1. 유형별 구축 대상

■ 현황

- 인천광역시에는 약 219개에 달하는 도시개발사업지구가 존재하며, 대표적으로 산업단지, 택지개발지구, 도시개발지구, 도시재생지구 및 기타 소규모 정비예정구역으로 구분되며 U-City 적용을 위한 대상 분석이 필요함

<표 348> 유형별 도시개발 사업 현황

구분	개요	개소
경제자유구역	송도지구(14), 영종지구(7), 청라지구(3)	24
도시재생	동인천역 주변 재정비촉진지구 포함	2
도시개발	도화 도시개발구역 포함	15
택지개발	인천검단택지개발지구 포함	7
산업단지	인천 강화일반산업단지 포함	2
관광단지	송도관광단지 포함	2
정비예정구역	주택재개발(105), 주택재건축(30), 주거환경개선(12), 도시환경정비(20)	167
합 계		219

■ 필요성

- 인천광역시 전역에 U-City 기반시설을 구축하기 위해서는 도시개발사업 시행 시 함께 추진하는 것이 비용 절감 및 도시미관유지에 효율적임
- 도시개발사업지구 및 도시개발사업계획이 없는 대부분의 원도심 지역에 U-City 기반시설을 구축하기 위한 기준마련 및 비용 추정이 필요함

■ U-City 구축 대상

- 도시개발사업 중 기추중인 IFEZ 사업 및 사업기간이 종료한 개발지구 제외
- 구체적 사업기간이 없거나 현재 시점 이전에 사업이 시작되어 종료시점이 없는 지구는 2014년도부터 개발되는 것을 가정
- 총 149개 도시개발사업이 인천광역시 유비쿼터스도시계획 반영 대상임

<표 349> 유형별 도시개발 사업 중 U-City 구축 대상

구분	개요	개소
도시재생	동인천역 주변 재정비촉진지구, 주안 2.4동 일원 재정비촉진지구 포함	2
도시개발	도화, 송의운동장 도시개발구역 등 포함	7
택지개발	인천검단택지개발지구	1
산업단지	서운일반산업단지	1
정비예정구역	경동울목 구역 등	138
합 계		149

■ 기본방향

- 유형별 도시개발사업 추진 시 U-City 서비스 규모 추정
- 유형별 도시개발사업 추진 시 U-City 구축 비용 추정
- 유형별 도시개발사업 추진 시 사업주체별 U-City 구축 비용 분담율 추정

2. 유형별 인프라 계획

- 149개 도시개발사업지구 중 유형별 대표성, 사업실행용이성을 기준으로 4개 대표유형을 선정하여 분석함

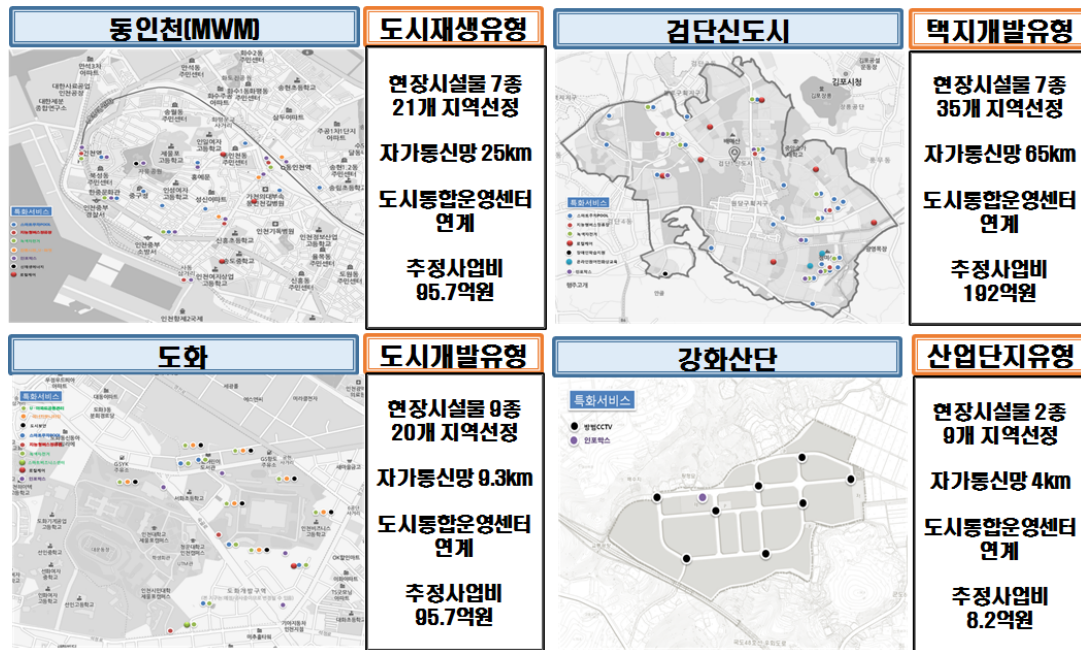
<표 350> 유형별 분석대상 사업지구 인프라 계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	MWM (동인천)	도화	검단 신도시	강화 산단	원도심 (시범)	광역 센터
도시 관제 (10)	방범/방재	방범CCTV	○	○	○	○	○	○
	환경	신재생에너지	○					○
		에너지모니터링		○				○
	보건/의료/복지	가족안심						○
	방범/방재	도시보안		○			○	○
		재난상황의사결정						○
	시설물관리	U-City 시설물관리						○
	기타	자가통신망	○	○	○	○	○	-
		도시통합운영센터연계	○	○	○	○	-	○
		U-아파트공동관리		○				-
교통 (5)	교통	교통정보	○	○	○			○
		통합길안내						○
		스마트주차POOL	○	○	○		○	○
		지능형버스정류장	○	○	○		○	○
		녹색자전거	○	○	○		○	○
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계						○
		전통시장U-마켓	○				○	○
	근로/고용	상권분석						○
		기업지원						○
		스마트비즈니스센터		○			○	-
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공						○
		실시간정책참여						○
		취약계층지원						○
	방범/방재	상황대처안내						○
	환경	종합환경오염제공						○
		LOCAL-CARE	○	○	○		○	○
	보건/의료/복지	스마트의료예약						○
		다문화도우미						○
		기업맞춤형교육						○
	교육	장애인학습지원			○			○

제4장. 부문별 계획

광고·콘텐츠 (5)	문화/관광/스포츠	평생교육스마트방송						○
		온라인원어민화상교육			○			○
		지역기반정보제공						○
		지역행사스마트방송						○
	문화/관광/스포츠	인포박스	○	○	○	○	○	○
		AG정보					○	○
	기타	정보유통						○
서비스(개)			11	13	11	4	12	35
위치선정(개소)			21	20	35	9	192	-
면적(m²)			2,060,000	881,954	11,181,139	452,301	860.49km²	-
사업비(억원)			95.7	95.7	192	8.2	818.6	492.6

<그림 97> 4개 분석지구 사업개요



- U-아파트공동관리 서비스는 도화지구를 대상으로 시범적으로 실시하는 것을 고려

3. 서비스별 구축 주제

- 인천광역시 유비쿼터스도시계획 5대 부문 34개 특화서비스 및 기존 교통·방범 서비스를 효율적으로 제공하기 위해서는 서비스별 구축 주제를 분석하여 재원 분담을 유도하여야함

■ 도시건설

- 도시개발사업의 경우 건설사업시행자의 지위를 가진 사업시행자가 도시건설을 추진함

■ U-City건설

- U-City 기반시설은 택지개발사업 시행 시 건설사업시행자(예: LH, 인천도시공사)가 별도로 사업자를 선정하여 U-City 서비스 및 기반시설을 구축하나, 기본적인 방법, 교통, 시설물관리 서비스만 제공하고 기타 공공서비스는 자자체에서 필요시 제공함

■ 기준

- LH U-City 건설추이 및 서비스 특성을 고려하여 서비스별로 건설사업시행자, U-City 사업시행자, 인천광역시의 역할을 분석함

(1) 원도심 유형

- 인천광역시 도시개발사업 지구를 제외한 원도심 지역 U-City 구축 시 서비스별 구축 주체

<표 351> 원도심 서비스별 구축 주체

구분	국토부 11대 분야	서비스	건설사업 시행자	U-City사업 시행자	인천광역시
도시 관제 (10)	방법·방재	방법CCTV			○
	환경	신재생에너지			○
		에너지모니터링	○(한전)		○
	보건·의료·복지	가족안심			○
	방법·방재	도시보안		○	○
		재난상황의사결정			○
	시설물관리	U-City 시설물관리			○
	기타	자가통신망			○
		도시통합운영센터연계		○	○
		U-아파트공동관리		○	
교통 (5)	교통	교통정보			○
		통합길안내			○
		스마트주차POOL		○	○
		지능형버스정류장		○	
		녹색자전거		○	○
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계			○
		전통시장U-마켓		○	○
	근로·고용	상권분석		○	○
		기업지원			○
		스마트비즈니스센터		○	○

제4장. 부문별 계획

복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공			○
		실시간정책참여			○
		취약계층지원			○
	방법·방재	상황대처안내			○
	환경	종합환경오염제공			○
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE			○
		스마트의료예약			○
		다문화도우미			○
	교육	기업맞춤형교육		○	○
		장애인학습지원			○
		평생교육스마트방송		○	○
		온라인원어민화상교육		○	○
광고· 콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공		○	
		지역행사스마트방송		○	
		인포박스		○	○
		AG정보		○	○
	기타	정보유통		○	○

* U-City 사업시행자: 도시개발시행자로 부터 U-City 건설을 위탁하여 수행하는 사업자, 또는 U-City 운영사업자

(2) 도시개발사업 유형

- 인천광역시 도시개발사업 지구 U-City 구축 시 서비스별 구축 주체

<표 352> 도시개발사업 서비스별 구축 주체

구분	국토부 11대 분야	서비스	건설사업 시행자	U-City사업 시행자	인천광역시
도시 관제 (10)	방법·방재	방법CCTV	○		
	환경	신재생에너지			○
		에너지모니터링	○(한전)		○
	보건·의료·복지	가족안심			○
	방법·방재	도시보안	○	○	○
		재난상황의사결정			○
	시설물관리	U-City 시설물관리			○
	기타	자가통신망	○		
		도시통합운영센터연계	○	○	
		U-아파트공동관리		○	
교통 (5)	교통	교통정보	○		
		통합길안내			○
		스마트주차POOL		○	○
		지능형버스정류장		○	
		녹색자전거		○	○
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계			○
		전통시장U-마켓		○	○
	근로·고용	상권분석		○	○
		기업지원			○
		스마트비즈니스센터	○	○	○
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공			○
		실시간정책참여			○
		취약계층지원			○
	방법·방재	상황대처안내			○
	환경	종합환경오염제공			○
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE			○
		스마트의료예약			○
		다문화도우미			○
	교육	기업맞춤형교육		○	○
		장애인학습지원			○
		평생교육스마트방송		○	○
		온라인원어민화상교육		○	○
광고· 콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공		○	
		지역행사스마트방송		○	
		인포박스		○	○
		AG정보		○	○
	기타	정보유통		○	○

* U-City 사업시행자: 도시개발시행자로 부터 U-City 건설을 위탁하여 수행하는 사업자, 또는 U-City 운영사업자.

4. 서비스별 자원 조달 비율

- 서비스별 공공재원과 민간재원의 비율은 서비스 타당성 평가의 자원조달 항목 분석 값을 근거로 삼음

■ 자원조달 기준

- 서비스 타당성분석에서 자원조달 항목은 서비스 제공을 위해 필요한 자원마련주체를 의미함
- 서비스 성격에 따라 공공재원과 민간재원으로 구분하여 민간투자유치가 용이한 서비스를 가중치가 높게 설정하고 사업추진이 용이하다고 판단함
- ‘공공성’은 해당 서비스가 정부에서 반드시 제공하여야 하는 공공서비스 성격을 가진 수준을 의미함
- ‘운영 효율성’은 해당 서비스를 운영함으로 서비스 품질 향상 및 운영비 절감 등의 요소가 있는 수준을 의미함
- ‘운영 수익성’은 해당 서비스를 운영함으로 직접적 수익이 발생하는 수준을 의미함

<표 353> 서비스 타당성분석 자원조달 가중치

기반시설	가중치
운영 수익성이 강함	9
운영 수익성이 일부 있음	8
운영 수익성이 약함	7
운영 효율성이 강함	6
운영 효율성이 일부 있음	5
운영 효율성이 약함	4
공공성이 약간 있음	3
공공성이 일부 있음	2
공공성이 강함	1

■ 자원조달 가중치와 비율

- 자원조달가중치 점수 7미만은 공공재원으로 가정
- 자원조달가중치 7점은 공공 50%, 민간 50%로 가정
- 자원조달가중치 8점은 공공 10%, 민간 90%로 가정
- 자원조달가중치 9점은 민간 100%로 가정

(1) 원도심 유형

- 인천광역시 도시개발사업 지구를 제외한 원도심 지역 U-City 구축 시 서비스별 재원 조달 비율
 - 도시통합운영센터의 경우 수익형 서비스의 운영시스템을 포함

<표 354> 서비스별 재원조달 비율

구분	국토부 11대 분야	서비스	재원조달 가중치	건설 사업 시행자 (%)	공공 재원 (%)	U-City 사업 시행자 (%)
도시관제 (10)	방법·방재	방법CCTV	1	-	100	-
	환경	신재생에너지	1	-	100	-
	환경	에너지모니터링	4	100(한전)	-	-
	보건·의료·복지	가족안심	1	-	100	-
	방법·방재	도시보안	8	-	10	90
	방법·방재	재난상황의사결정	1	-	100	-
	시설물관리	U-City 시설물관리	2	-	100	-
	기타	자가통신망	3	-	100	-
	기타	도시통합운영센터	1	-	80	20
	기타	U-아파트공동관리	9	-	-	100
교통(5)	교통	교통정보	1	-	100	-
	교통	통합길안내	3	-	100	-
	교통	스마트주차POOL	8	-	10	90
	교통	지능형버스정류장	9	-	-	100
	교통	녹색자전거	8	-	10	90
산업지원(5)	물류	소상공인공동물류연계	5	-	100	-
	물류	전통시장U-마켓	8	-	10	90
	근로·고용	상권분석	7	-	50	50
	근로·고용	기업지원	2	-	100	-
	근로·고용	스마트비즈니스센터	9	-	-	100
복지(12)	행정	맞춤형대민정보제공	2	-	100	-
	행정	실시간정책참여	1	-	100	-
	행정	취약계층지원	1	-	100	-
	방법·방재	상황대처안내	1	-	100	-
	환경	종합환경오염제공	1	-	100	-
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE	2	-	100	-
	보건·의료·복지	스마트의료예약	6	-	100	-
	보건·의료·복지	다문화도우미	1	-	100	-
	교육	기업맞춤형교육	7	-	50	50
	교육	장애인학습지원	1	-	100	-
	교육	평생교육스마트방송	7	-	50	50
	교육	온라인원어민화상교육	8	-	10	90
광고·콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	9	-	-	100
	문화·관광·스포츠	지역행사스마트방송	7	-	50	50
	문화·관광·스포츠	인포박스	9	-	-	100
	문화·관광·스포츠	AG정보	7	-	50	50
	기타	정보유통	7	-	50	50

제4장. 부문별 계획

(2) 도시개발사업 유형

- 인천광역시 도시개발사업 지구를 U-City 구축 시 서비스별 재원조달 비율

<표 355> 서비스별 재원조달 비율

구분	국토부 11대 분야	서비스	재원조달 가중치	건설 사업 시행자 (%)	공공 재원 (%)	U-City 사업 시행자 (%)
도시관제 (10)	방범·방재	방범CCTV	1	100	-	-
	환경	신재생에너지	1	-	100	-
	환경	에너지모니터링	4	100(한전)	-	-
	보건·의료·복지	가족안심	1	-	100	-
	방범·방재	도시보안	8	90	-	10
	방범·방재	재난상황의사결정	1	-	100	-
	시설물관리	U-City 시설물관리	2	10	80	10
	기타	자가통신망	3	100	-	-
	기타	도시통합운영센터연계	1	10	80	10
	기타	U-아파트공동관리	9	-	-	100
교통(5)	교통	교통정보	1	100	-	-
	교통	통합길안내	3	-	100	-
	교통	스마트주차POOL	8	-	10	90
	교통	지능형버스정류장	9	-	-	100
	교통	녹색자전거	8	-	10	100
산업지원(5)	물류	소상공인공동물류연계	5	-	100	-
	물류	전통시장U-마켓	8	-	10	90
	근로·고용	상권분석	7	-	50	50
	근로·고용	기업지원	2	-	100	-
	근로·고용	스마트비즈니스센터	9	-	-	100
복지(12)	행정	맞춤형대민정보제공	2	-	100	-
	행정	실시간정책참여	1	-	100	-
	행정	취약계층지원	1	-	100	-
	방범·방재	상황대처안내	1	-	100	-
	환경	종합환경오염제공	1	-	100	-
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE	2	-	100	-
	보건·의료·복지	스마트의료예약	6	-	100	-
	보건·의료·복지	다문화도우미	1	-	100	-
	교육	기업맞춤형교육	7	-	50	50
	교육	장애인학습지원	1	-	100	-
	교육	평생교육스마트방송	7	-	50	50
	교육	온라인원어민화상교육	8	-	10	90
광고·콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	9	-	-	100
	문화·관광·스포츠	지역행사스마트방송	7	-	50	50
	문화·관광·스포츠	인포박스	9	-	-	100
	문화·관광·스포츠	AG정보	7	-	50	50
	기타	정보유통	7	-	50	50

5. 서비스별 구축비용

- 현장시설의 경우 단위서비스 1식 구축 시 비용을 산정함
- 단위서비스 제공을 위한 센터 SW 및 HW 비용을 산정함

<표 356> 서비스별 구축 비용

(단위: 억원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	식	현장 시설	센터 (SW)	센터 (HW)
도시관제(7)	방법·방재	방법CCTV	1	0.2	-	36.5
	환경	신재생에너지	1	0.4	-	
	환경	에너지모니터링	1	-	3.5	
	보건·의료·복지	가족안심	1	-	5	
	방법·방재	도시보안	1	0.065	10	
	방법·방재	재난상황의사결정	1	-	7	
	시설물관리	U-City 시설물관리	1	-	4	
교통(5)	교통	교통정보(m^2)	1	0.00000 22	-	35
	교통	통합길안내	1	-	17	
	교통	스마트주차POOL	1	0.6	1.815	
	교통	지능형버스정류장	1	0.36	0.934	
	교통	녹색자전거	1	0.4	9.4	
산업지원(5)	물류	소상공인공동물류연계	1	-	11	35
	물류	전통시장U-마켓	1	1.4	7.64	
	근로·고용	상권분석	1	-	10.4	
	근로·고용	기업지원	1	-	10	
	근로·고용	스마트비즈니스센터	1	-	11	
복지(12)	행정	맞춤형대민정보제공	1	-	12.44	35
	행정	실시간정책참여	1	-		
	행정	취약계층지원	1	-		
	방법·방재	상황대처안내	1	-		
	환경	종합환경오염제공	1	-		
	보건·의료·복지	다문화도우미	1	-	6.3	
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE	1	1.85		
	보건·의료·복지	스마트의료예약	1	-		
	교육	기업맞춤형교육	1	-	12.3	
	교육	장애인학습지원	1	0.05		
	교육	평생교육스마트방송	1	-		
	교육	온라인원어민화상교육	1	-		
광고·콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	1	-	7.3	10.2
	문화·관광·스포츠	지역행사스마트방송	1	-	-	
	문화·관광·스포츠	인포박스	1	0.5	3.1	
	문화·관광·스포츠	AG정보	1	5	3.1	
	기타	정보유통	1	-	18	
도시통합운 영센터(9)	도시관제	UCP	1	-	33	
		접근제어	1	-	5	
	교통	UCP	1	-	33	
		접근제어	1	-	5	

제4장. 부문별 계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	식	현장 시설	센터 (SW)	센터 (HW)
	산업지원	BSP	1	-	6.55	
	복지	UCP	1	-	33	
		BSP	1	-	6.55	
	광고·콘텐츠	접근제어	1	-	5	
		정보보호시스템	1	-	6	
자가통신망 (1)	기타	자가통신망(km)	1	1	-	
민간(1)	-	U-아파트공동관리	1	3.5	-	-
합계			45	-	304.329	151.7
					456.029	

6. 유형별 분석

1) 원도심 U-City

- 위 치 : 인천광역시 8개 구 및 강화군 일원
- 사업규모 : 36개 서비스 및 도시통합운영센터 구축
- 면 적 : 860.49km²
- 총 36개 서비스, 현장시설이 필요한 서비스는 13개로 192개 지역선정(방법CCTV 위치선정 제외)

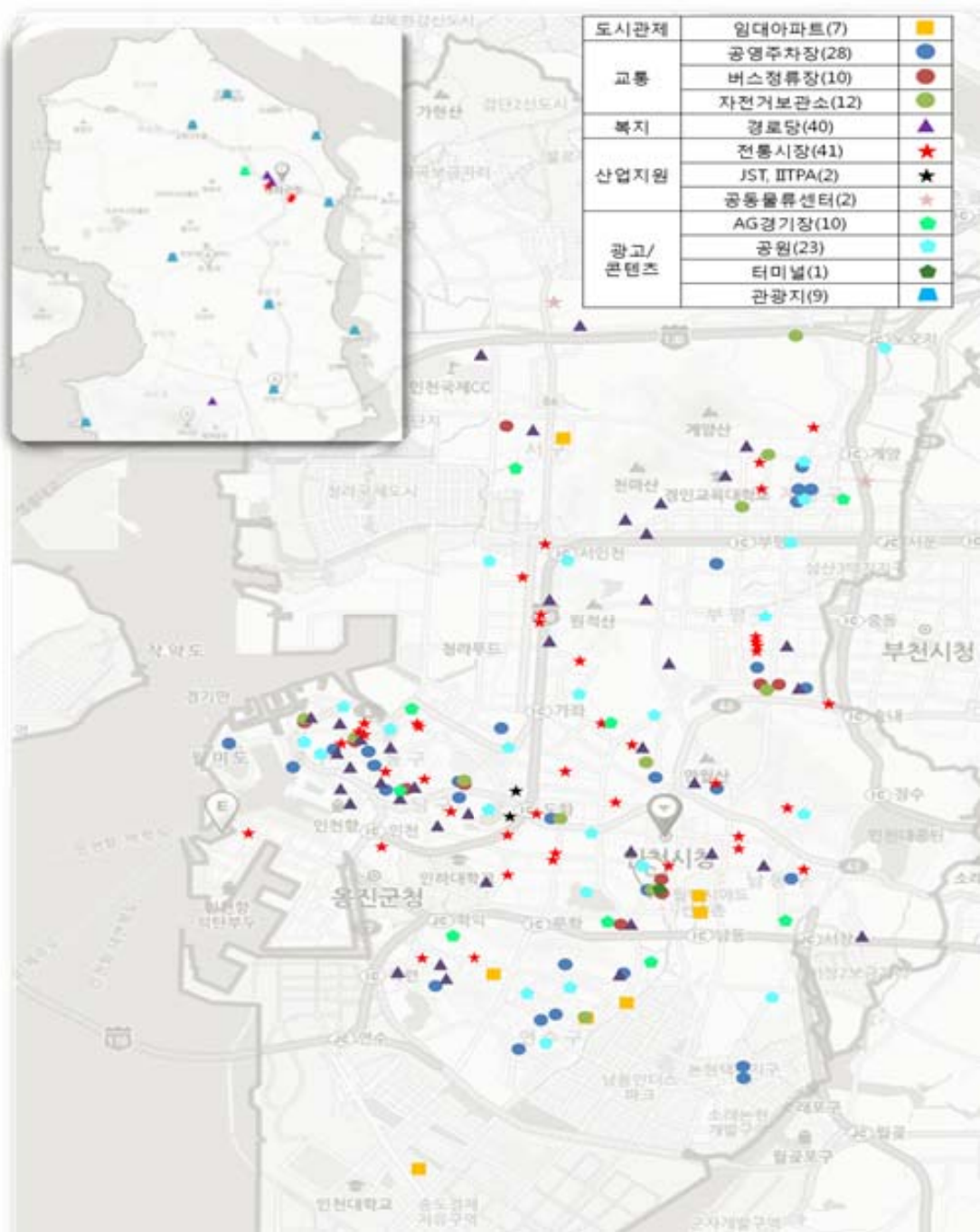
<표 357> 인천광역시 원도심 U-City 자원별 사업비

(단위: 억원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	물량	단위	단가	공공	U-City 사업 시행자	합계
도시 관제 (4)	방법·방재	방법CCTV	1554	대	0.2	310.8	-	310.8
		도시보안	110	식	0.065	0.72	6.44	7.16
	기타	도시통합운영센터 SW	1	식	-	245.13	59.22	304.35
		도시통합운영센터 HW	1	식	-	122.18	29.52	151.7
		자가통신망	711	km	-	188	-	188
교통 (4)	교통	교통정보	-	-	-	-	-	0
		스마트주차POOL	29	식	0.6	1.74	15.66	17.4
		지능형버스정류장	10	식	0.36	-	3.6	3.6
		녹색자전거	29	식	0.4	1.16	10.44	11.6
산업 지원 (2)	물류	전통시장U-마켓	41	식	1.4	5.74	51.66	57.4
	근로·고용	스마트비즈니스센터	1	식	11	-	11	11
복지 (1)	보건·의료 ·복지	로컬케어	43	식	1.85	79.55	-	79.55
광고 · 콘텐츠 (2)	문화·관광 ·스포츠	인포박스	33	식	0.5	-	16.5	16.5
		AG정보	11	식	5	27.5	27.5	55
공사비(억원)			-	-	-	982.5	231.5	1,214.0
설계비(억원): 공사비의 8%, (기본설계, 실시설계)			-	-	-	97.1		97.1
사업비(억원)			-	-	-	1,079.6	231.5	1,311.2
사업비 비율(%)			-	-	-	82.3%	17.7%	100%

제4장. 부문별 계획

<그림 98> 원도심 서비스 192개 위치 선정도



<그림 99> 원도심 통신망 구성도



2) 택지개발 : 검단신도시 U-City

(1) 개요

- 위치 : 인천광역시 서구 당하동·원당동·마전동·불로동 일원
- 면적 : 11,181,139㎡
- 사업기간 : 2013년 ~ 2015년

■ 배경

- 2009년 수립된 인천검단지구 택지개발사업 개발계획(변경) 설명서에서는 ‘Global Leading U-City 구현’이라는 기본방향 아래 U-방법/방재, U-교통, U-환경, U-행정, U-시설물관리, U-특화서비스 구축전력을 제시하였으나, 2010년 승인된 실시계획 상에는 U-City 구축에 대한 구체적 언급이 없음
- 인천광역시에서는 유비쿼터스도시계획을 수립함에 있어 검단신도시를 분석대상지구로 선정하여 택지개발사업지구에 대한 U-City 구축 기준을 마련함
- 분석 결과를 바탕으로 검단신도시 U-City 구축 전략을 구체적으로 제시하고자 함

■ 여건

- 검단신도시는 LH와 인천도시공사가 사업시행자로 현재 기본적인 교통, 방범서비스 제공을 구상하고 있음
- 부동산 경기침체로 인해 주택분양사업이 많은 어려움을 겪고 있는 상황에서 분양가상승에 주는 영향을 최소화하기 위해 기존 건설사업시행자가 추진하는 U-City 구축 정책을 반영하여야 함
- 인천광역시의 재정여건을 고려하여 필수 공공서비스를 제공하여야 함
- 수익형 특화 서비스는 민간투자를 유치하여 민간의 효율과 창의를 구축과 운영에 반영하여 지속가능하게 서비스를 제공하여야 함

■ 목표

- 건설사업시행자가 기본 서비스 및 통신인프라 구축
 - 도시건설 초기 기본서비스 제공
- 인천광역시는 공공서비스 제공 기반 마련
 - 도시활성화를 위한 공공서비스 제공
- U-City사업시행자는 특화서비스 구축 및 관리·운영
 - 입주민 생활 편의 제고 및 특화 서비스 제공

(2) 서비스 계획

- 기본 서비스인 방범CCTV, 교통(ITS) 2개 제공
- 인천광역시 유비쿼터스도시계획상의 5대 부문인 도시관계, 교통, 산업지원, 복지, 광고·콘텐츠의 7개 서비스 제공
- 자가통신망 구축 및 광역도시통합운영센터연계

<표 358> 검단신도시 U-City 서비스계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	HW	SW
도시 관계 (3/9)	환경	신재생에너지	-	-	센터제공
		에너지모니터링	-	전자식전령량계 (한전보급)	센터제공
	보건·의료·복지	가족안심	-	-	센터제공
		방범CCTV	-	CCTV, 제어함체, 폴	센터제공
	방법·방재	도시보안	-	-	센터제공
		재난상황의사결정	-	-	센터제공
	시설물관리	U-City시설물관리	-	-	센터제공
		도시통합운영센터	-	-	광역센터연계
교통 (4/5)	교통	자가통신망	별도	관로, 선로, 네트워크장비	-
		ITS	-	CCTV, VMS, RSE, BIT	센터제공
		통합길안내	-	-	센터제공
		스마트주차POOL	O	원격차량출입통제장치 주차장 관리시스템 CCTV	센터제공
		지능형 버스정류장	O	버스정보표시장치 양방향 디지털 정보표출장치 무선통신인프라 (Wi-Fi AP) CCTV	센터제공
		녹색자전거	O	무인 대여 단말장치 자전거 보관대 자전거, CCTV	센터제공
산업 지원 (0/5)	물류	소상공인공동물류연계	-	-	센터제공
		전통시장U-마켓	-	-	센터제공
	근로·고용	상권분석	-	-	센터제공
		기업지원	-	-	센터제공
		스마트비즈니스센터	-	-	센터제공
복지 (3/12)	행정	맞춤형대민정보제공	-	-	센터제공
		실시간정책참여	-	-	센터제공
		취약계층지원	-	-	센터제공
	방법·방재	상황대처안내	-	-	센터제공
	환경	종합환경오염제공	-	-	센터제공
	보건·의료·복지	로컬케어	O	건강측정장비 LOCAL-CARE시스템	센터제공
		스마트의료예약	-	-	센터제공
		다문화도우미	-	-	센터제공
	교육	기업맞춤형교육	-	-	센터제공

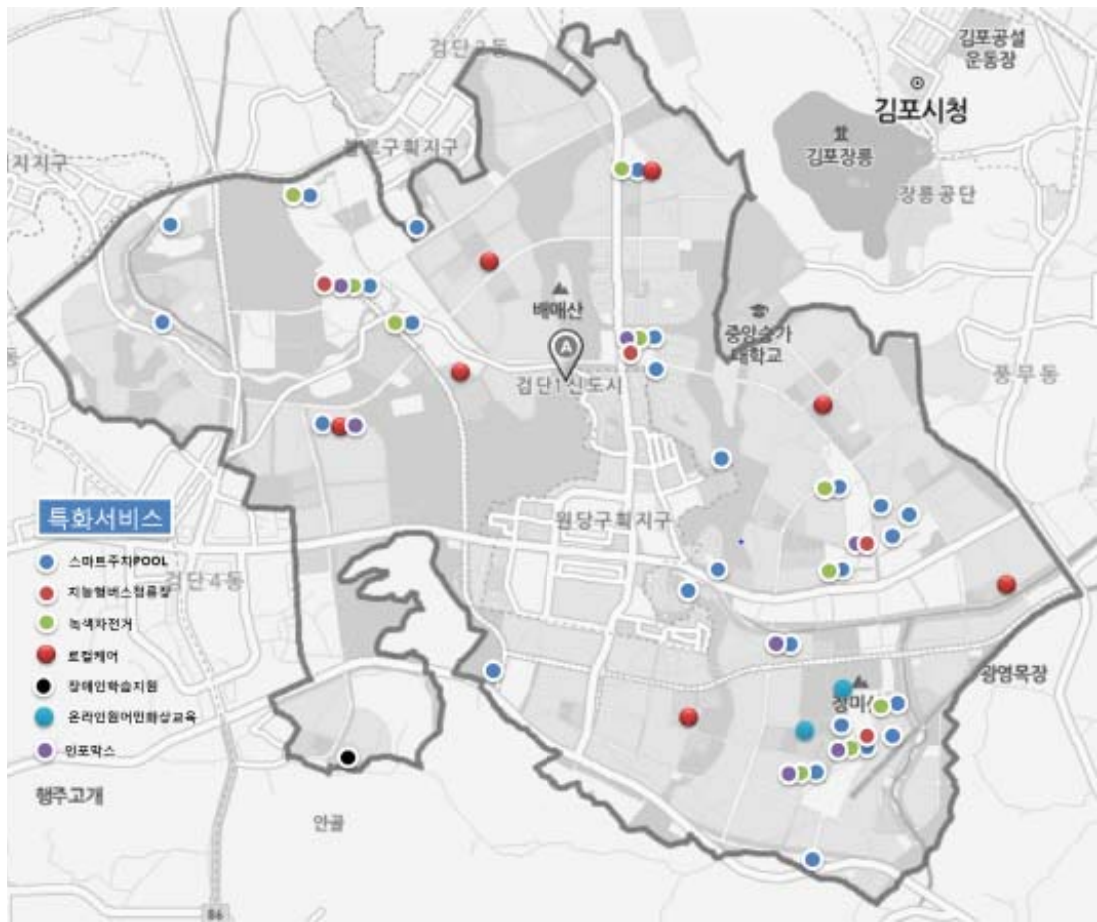
제4장. 부문별 계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치선정	HW	SW
광고· 콘텐츠 (1/5)	문화·관광· 스포츠	장애인학습지원	○	장애인학습지원단말	센터제공
		평생교육스마트방송	-	-	센터제공
		온라인원어민화상교육	○	화상교육시스템	센터제공
		지역기반정보제공	-	-	센터제공
		지역행사스마트방송	-	-	센터제공
		인포박스	○	현장지능형시설물	센터제공
	기타	AG정보	-	-	센터제공
		정보유통	-	-	센터제공

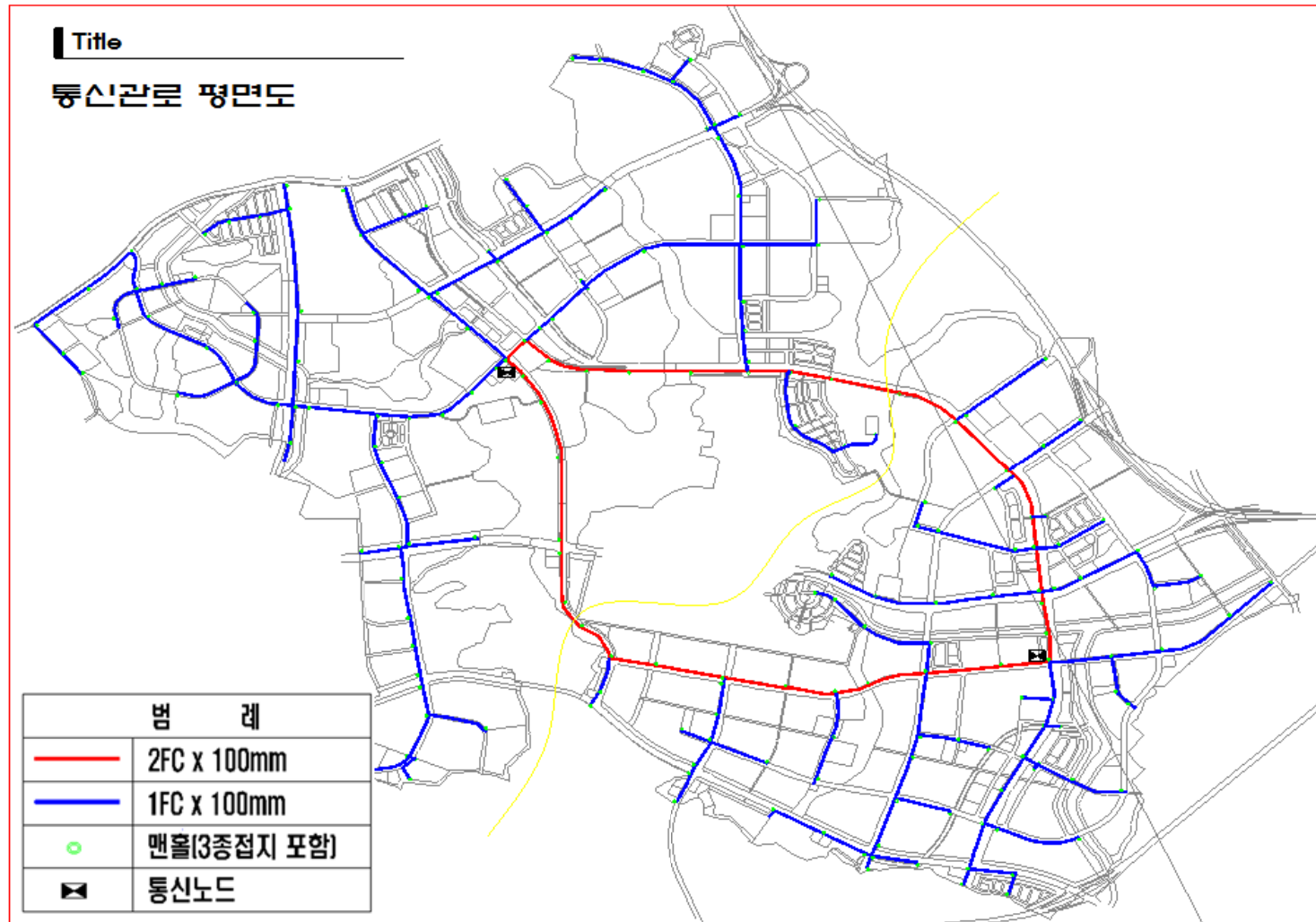
(3) 인프라 계획

- 7종 현장 지능화시설물 35개 지역을 선정하여 서비스 제공(방법CCTV, ITS 현장시설은 위치선정 제외)
- 자가통신망 구성도: 관로 37km, 선로 28km

<그림 100> 검단신도시 서비스 위치 선정도

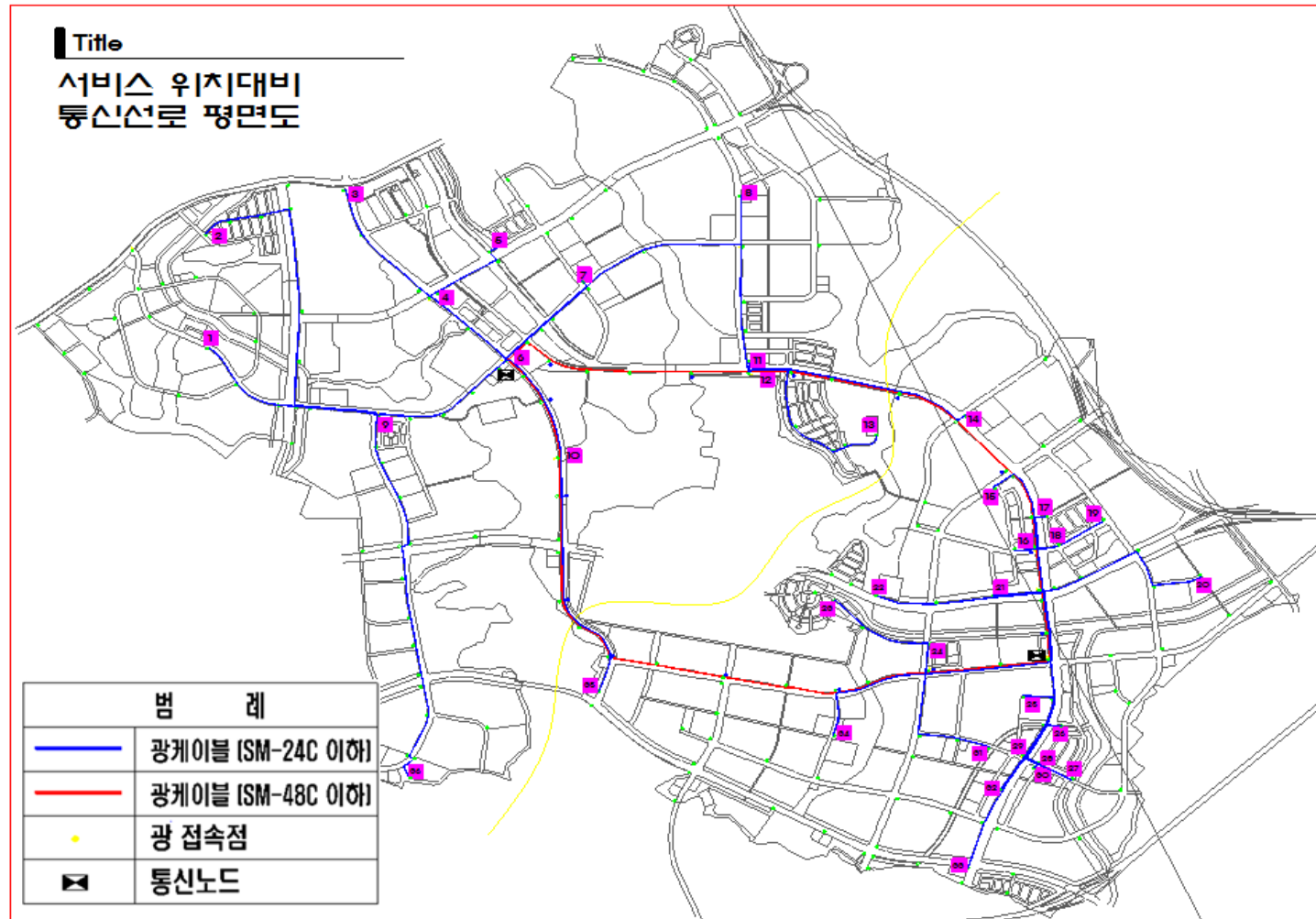


<그림 101> 검단신도시 통신관로 구성도



제4장. 부문별 계획

<그림 102> 검단신도시 통신선로 구성도



(4) 위치선정

■ 스마트주차POOL

- 인천검단지구 택지개발사업 실시계획상의 공공시설용지 중 주차장계획을 기준으로 선정

<표 359> 스마트주차POOL서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
서구	1	주차장	인천광역시 서구 당하동 474-12대 일원	
	2	주차장	인천광역시 서구 당하동 531-6전 일원	
	3	주차장	인천광역시 서구 당하동 577대 일원	
	4	주차장	인천광역시 서구 당하동 150-1답 일원	
	5	주차장	인천광역시 서구 당하동 750-13잡 일원	
	6	주차장	인천광역시 서구 당하동 145답 일원	
	7	주차장	인천광역시 서구 당하동 338-1답 일원	
	8	주차장	인천광역시 서구 원당동 559-11대 일원	
	9	주차장	인천광역시 서구 원당동 476-1대 일원	
	10	주차장	인천광역시 서구 원당동 산64-4임 일원	
	11	주차장	인천광역시 서구 원당동 437-5대 일원	
	12	주차장	인천광역시 서구 원당동 산56임 일원	
	13	주차장	인천광역시 서구 원당동 579-3목 일원	
	14	주차장	인천광역시 서구 원당동 산103-1임 일원	
	15	주차장	인천광역시 서구 원당동 634-2전 일원	
	16	주차장	인천광역시 서구 당하동 201-1답 일원	
	17	주차장	인천광역시 서구 원당동 219-4장 일원	
	18	주차장	인천광역시 서구 불로동 522-1전 일원	
	19	주차장	인천광역시 서구 불로동 259-5답 일원	
	20	주차장	인천광역시 서구 불로동 산134-8임 일원	
	21	주차장	인천광역시 서구 불로동 626-5장 일원	
	22	주차장	인천광역시 서구 불로동 508-19임 일원	복합환승센터
	23	주차장	인천광역시 서구 불로동 489-16임 일원	
	24	주차장	인천광역시 서구 마전동 295-1답 일원	
	25	주차장	인천광역시 서구 마전동 419-4도 일원	
	26	주차장	인천광역시 서구 당하동 152전 일원	

■ 지능형버스정류장

- 인천검단지구 택지개발사업 토지이용계획상 상업용지 내 주요 정류장을 선정

<표 360> 지능형버스정류장서비스 선정 장소

구 분	번호	정류장명	주소	비고
서구	1	-	인천광역시 서구 불로동 509-2전 일원	상권지역
	2	-	인천광역시 서구 원당동 636-5전 일원	상권지역
	3	-	인천광역시 서구 원당동 469-4대 일원	상권지역
	4	광명고	인천광역시 서구 당하동 568-5대 일원	상권지역

제4장. 부문별 계획

■ 녹색자전거

- 인천검단지구 택지개발사업 실시계획상의 공공시설용지 중 주차장계획을 분석하여 2,400㎡ 이상인 주차장을 선정

<표 361> 녹색자전거서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고(면적㎡)
서구	1	주차장	인천광역시 서구 당하동 577대 일원	7,000
	2	주차장	인천광역시 서구 당하동 150-1답 일원	3,787
	3	주차장	인천광역시 서구 당하동 145답 일원	3,085
	4	주차장	인천광역시 서구 원당동 476-1대 일원	4,049
	5	주차장	인천광역시 서구 원당동 산56임 일원	2,504
	6	주차장	인천광역시 서구 원당동 634-2전 일원	4,723
	7	주차장	인천광역시 서구 불로동 259-5답 일원	2,993
	8	주차장	인천광역시 서구 불로동 626-5장 일원	2,408
	9	주차장	인천광역시 서구 불로동 508-19임 일원	9,441
	10	주차장	인천광역시 서구 불로동 489-16임 일원	8,895

■ 로컬케어

- 인천검단지구 택지개발사업 실시계획상의 공공시설용지 중 공공·편익시설계획의 주민 복합센터 및 지방행정타운을 기준으로 선정

<표 362> 로컬케어서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
서구	1	지방행정타운(자치행정, 선거관리사무소, 보건소 포함)	인천광역시 서구 불로동 631-1답 일원	보건소
	2	주민복합센터	인천광역시 서구 당하동 산71임 일원	
	3	주민복합센터	인천광역시 서구 원당동 333-1답 일원	
	4	주민복합센터	인천광역시 서구 원당동 95대 일원	
	5	주민복합센터	인천광역시 서구 불로동 산130임 일원	
	6	주민복합센터	인천광역시 서구 불로동 산90-1임 일원	
	7	주민복합센터	인천광역시 서구 불로동 258-2전 일원	

■ 장애인학습지원

- 인천검단지구 택지개발사업 실시계획상의 공공시설용지 중 학교·교육시설계획의 특수 학교를 기준으로 선정

<표 363> 장애인학습지원서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
서구	1	교육시설	인천광역시 서구 당하동 779-4대 일원	특수학교

■ 온라인원어민화상교육

- 인천검단지구 택지개발사업 실시계획상의 공공시설용지 중 학교·교육시설계획의 교육연구시설을 기준으로 선정

<표 364> 온라인원어민화상교육서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
서구	1	교육시설	인천광역시 서구 당하동 350-2대 일원	인천영어마을
	2	교육시설	인천광역시 서구 당하동 549학 일원	서구영어마을

■ 인포박스

- 인천검단지구 택지개발사업 실시계획상의 공공시설용지 중 광장계획의 일반광장을 기준으로 선정

<표 365> 인포박스서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	면적(m ²)
서구	1	일반광장	인천광역시 서구 당하동 산21-3임 일원	4,614
	2	일반광장	인천광역시 서구 당하동 568-5대 일원	2,683
	3	일반광장	인천광역시 서구 원당동 469-4대 일원	3,444
	4	일반광장	인천광역시 서구 당하동 276-1대 일원	627
	5	일반광장	인천광역시 서구 불로동 산134-13임 일원	707
	6	일반광장	인천광역시 서구 원당동 636-5전 일원	1,100
	7	일반광장	인천광역시 서구 불로동 509-2전 일원	1,824

(5) 도시통합운영센터 계획

- 검단신도시는 별도의 도시통합운영센터를 구축하지 않고 인천광역시 도시통합운영센터 입지 선정 결과에 따라 주 센터 또는 거점센터에 연계하는 것을 기본 방향으로 함

(6) 사업비 추정

- 기본서비스 2개, 특화서비스 34개 총 36개 서비스 중 검단신도시에서 직접적으로 제공하는 9개 서비스와 자가통신망 구축비, 광역서비스제공을 위한 도시통합운영센터 연계 비용 추정

제4장. 부문별 계획

<표 366> 검단신도시 U-City 사업비 추정

(단위: 억원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	물량	추정 비용
도시 관제 (3)	방법·방재	방법CCTV	236	47.2
	기타	도시통합운영센터연계	34	34
	기타	자가통신망	65km	33.2
교통 (4)	교통	ITS	11,181,139m ²	24.6
	교통	스마트주차POOL	26	15.6
	교통	지능형버스정류장	4	1.44
	교통	녹색자전거	10	4
복지 (3)	보건·의료·복지	로컬케어	7	12.95
	교육	장애인학습지원	20	1
	교육	온라인원어민화상교육	2	0.2
광고·콘텐츠(1)	문화·관광·스포츠	인포박스	7	3.5
				177.69

- 본 사업계획서에서 U-City 기본 서비스인 교통, 방법, 자가 통신망은 건설사업시행자 제공
- 특화서비스를 위한 구축비용은 민간투자(U-City사업시행자)유치
- 광역서비스제공을 위한 도시통합운영센터연계 비용은 분담하여 제공
- 설계비용은 공사비의 8%로 산정하고 공공비용으로 책정함

<표 367> 검단신도시 U-City 재원별 사업비

(단위: 억원)

구분	국토부11대 분야	서비스	건설	공공	민간	합계
도시 관제 (3)	방법·방재	방법CCTV	47.2	-	-	47.2
	기타	도시통합운영센터연계	2	28	4	34
	기타	자가통신망	33.2	-	-	33.2
교통 (3)	교통	ITS	24.6	-	-	24.6
	교통	스마트주차POOL	-	1.56	14.04	15.6
	교통	지능형버스정류장	-	-	1.4	1.4
	교통	녹색자전거	-	0.4	3.6	4
복지 (3)	보건·의료·복지	로컬케어	-	13	-	13
	교육	장애인학습지원	-	1	-	1
	교육	온라인원어민화상교육	-	0.02	0.18	0.2
광고·콘텐츠 (1)	문화·관광·스포츠	인포박스	-	-	3.5	3.5
공사비(억원)			107.00	43.93	26.76	177.69
설계비(억원), 공사비의 8%, 기본설계, 실시설계				14.22		14.22
사업비(억원)			107.00	58.15	26.76	191.90
사업비 비율(%)			55.8	30.3	13.9	100

* 건설 : 건설사업시행자, 공공 : 국비보조, 인천광역시 및 군·구, 민간 : U-City사업시행자

3) 도시재생 : MWM시티 U-City

(1) 개요

- 위 치 : 인천광역시 중구 및 동구 일원
- 면 적 : 2,060,000㎡
- 사업기간 : 2013년 ~ 2017년

■ 배경

- 인천광역시 도시재생과에서 추진하는 MWM시티(개항창조문화도시)조성사업은 인천 내항 및 동인천 재생사업의 핵심사업과 시너지 효과가 창출되는 개항 역사문화지구 및 각종 프로그램사업을 하나로 연계·통합하여 도시재생을 견인할 수 있는 창조적 문화도시건설 사업임
- 도시재생사업의 경우 U-City 구축에 대한 구체적인 기준이 없는 상태임
- 인천광역시에서는 유비쿼터스도시계획을 수립함에 있어 MWM시티를 분석대상지구로 선정하여 도시재생사업지구에 대한 U-City 구축 기준을 마련함
- 분석 결과를 바탕으로 MWM시티 U-City 구축 전략을 구체적으로 제시하고자 함

■ 여건

- 국토교통부 주관 도시재생 시범도시 공모사업의 대상지로 선정추진
 - 국비지원을 통해 대표적인 개항 창조문화도시(MWM City) 조성 필요
- 지역 경제에 활력을 불어넣는 원도심 재창조
 - 인구감소, 고령화 등 도시의 급격한 쇠퇴에 대응
 - 도시환경·경제·사회·문화가 어우러진 원도심 재창조 구현
- 인천광역시의 재정여건을 고려하여 필수 공공서비스를 제공하여야 함
- 수익형 특화 서비스는 민간투자를 유치하여 민간의 효율과 창의를 구축과 운영에 반영하여 지속가능하게 서비스를 제공하여야 함

■ 목표

- 인천광역시는 공공서비스 제공 기반 마련
 - 인구감소, 고령화 등 도시의 급격한 쇠퇴에 대응하기 위한 공공서비스 제공
- U-City사업시행자는 특화서비스 구축 및 관리·운영

제4장. 부문별 계획

- 입주민 생활 편의 제고 및 원도심 활성화를 위한 특화 서비스 제공

(2) 서비스 계획

- 기본 서비스인 방법CCTV, 교통(ITS) 2개 제공
- 인천광역시 유비쿼터스도시계획상의 5대 부문인 도시관계, 교통, 산업지원, 복지, 광고·콘텐츠의 7개 서비스 제공
- 자가통신망 구축 및 광역도시통합운영센터연계

<표 368> MWM City U-City 서비스계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치 선정	HW	SW
도시 관계 (3/9)	방법·방재	방법CCTV	-	기존제공	기존제공
	환경	신재생에너지	O	태양광 발전 소형풍력 발전	센터제공
	환경	에너지모니터링	-	전자식전력량계 (한전 보급)	센터제공
	보건·의료·복지	가족안심	-	-	센터제공
	방법·방재	도시보안	-	-	센터제공
	방법·방재	재난상황의사결정	-	-	센터제공
	시설물관리	U-City시설물관리	-	-	센터제공
	기타	도시통합운영센터	-	-	광역센터연계
	기타	자가통신망	별도	관로, 선로, 네트워크장비	-
교통 (5)	교통	ITS	-	기존제공	기존제공
	교통	통합길안내	-	-	센터제공
	교통	스마트주차POOL	O	원격차량출입통제장치 주차장 관리시스템 CCTV	센터제공
	교통	지능형버스정류장	O	버스정보표시장치 양방향 디지털 정보표출장치 무선통신인프라(Wi-Fi AP) CCTV	센터제공
	교통	녹색자전거	O	무인 대여 단말장치 자전거 보관대	센터제공

제4절. U-City 추진계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치 선정	HW	SW
				자전거 CCTV	
산업 지원 (1/5)	물류	소상공인공동 물류연계	-	-	센터제공
	물류	전통시장U-마켓	O	디지털 정보표출장치 Wi-Fi AP	센터제공
	근로·고용	상권분석	-	-	센터제공
	근로·고용	기업지원	-	-	센터제공
	근로·고용	스마트비즈니스센 터	-	-	센터제공
복지 (1/12)	행정	맞춤형대민정보제 공	-	-	센터제공
	행정	실시간정책참여	-	-	센터제공
	행정	취약계층관리	-	-	센터제공
	방범·방재	상황대처안내	-	-	센터제공
	환경	종합환경오염제공	-	-	센터제공
	보건·의료·복지	로컬케어	O	건강측정장비 LOCAL-CARE시스템	센터제공
	보건·의료·복지	스마트의료예약	-	-	센터제공
	보건·의료·복지	다문화도우미	-	-	센터제공
	교육	기업맞춤형교육	-	-	센터제공
	교육	장애인학습지원	-	-	센터제공
	교육	평생교육스마트방송	-	-	센터제공
	교육	온라인원어민 화상교육	-	-	센터제공
광고·콘 텐츠 (1/5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	-	-	센터제공
	문화·관광·스포츠	지역행사스마트방송	-	-	센터제공
	문화·관광·스포츠	인포박스	O	현장지능형시설물	센터제공
	문화·관광·스포츠	AG정보	-	-	센터제공
	기타	정보유통	-	-	센터제공

제4장. 부문별 계획

(3) 인프라 계획

- 7종 현장 지능화시설물 21개 지역을 선정하여 서비스 제공(방법CCTV, ITS 현장시설은 위치선정 제외)
- 자가통신망 구성도: 관로 14km, 선로 11km

<그림 103> MWM시티 서비스 위치 선정 장소



제4절. U-City 추진계획

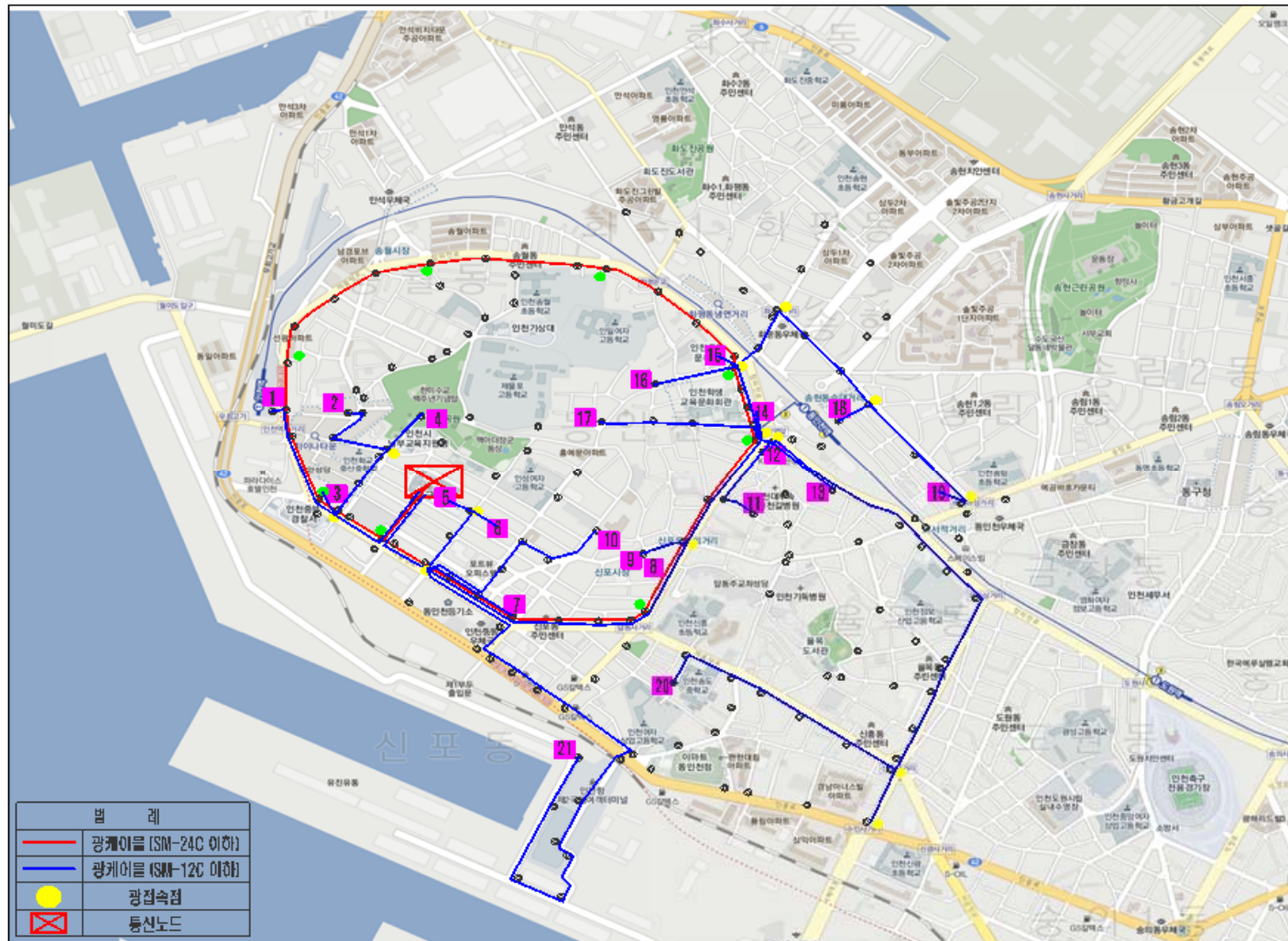
<그림 104> MWM시티 통신관로 구성도



『인천광역시 유비쿼터스도시계획』 2014 ~ 2018

제4장. 부문별 계획

<그림 105> MWM시티 통신선로 구성도



(4) 위치선정

■ 스마트주차POOL

- MWM시티 사업구역 내에 존치하고 있는 주차장 중 인천시설관리공단 및 중구시설관리공단이 관리하는 주차장을 기준으로 선정

<표 369> 스마트주차POOL서비스 선정 장소

구 분	번호	주차장명	주소	급지	면수	관리자	비고
중 구	1	구인천여고	전동 2-5	3급	100	민간위탁	
	2	동인천	용동 9-5	3급	75	인천시시설관리공단	
	3	신포동	해안동 4가1-1	2급	71	민간위탁	
	4	차이나타운	북성동 12-36	2급	193	중구시설관리공단	
	5	한중문화관	항동 2가 1-1	2급	126	중구시설관리공단	
	6	구청사 부설	관동1가 9번지	2급	161	중구시설관리공단	
	7	전동(홍예문)	전동 31-10번지일원	3급	70	중구시설관리공단	
	8	내동	내동 108번지	3급	62	중구시설관리공단	
	9	관동	관동 2가 3-1	3급	35	중구시설관리공단	
동 구	10	중앙시장	금곡동2-4	3급	57	인천시시설관리공단	무료
합계					950		

■ 지능형버스정류장

- MWM시티 사업구역 내에 존치하고 전철역, 상업지역, 여객터미널 등 유동인구밀집지역 정류장을 선정

<표 370> 지능형버스정류장서비스 선정 장소

구 분	번호	정류장명	주소	비고
중 구	1	인천역	북성동1가	
	2	동인천역	인현동 1-1번지	
	3	신포시장	신포동 15-2	
	4	제2국제여객터미널	신생동 42	

■ 녹색자전거

- MWM시티 사업구역 내에 존치하고 있는 주차장 중 자전거 이동 동선을 고려하여 선정, 인천역의 경우 주차장이 존치하지 않아 신규 자전거 인프라 공간 확보 필요.

제4장. 부문별 계획

<표 371> 녹색자전거서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	면수
중 구	1	인천역	북성동1가	-
	2	동인천역	인현동 1-1번지	76
	3	신포동	해안동 4가1-1	71
	4	한중문화관	항동 2가 1-1	128

■ 전통시장 U-마켓

- MWM시티 사업구역 내에 존치하고 있는 전통시장을 선정

<표 372> 전통시장U-마켓서비스 선정 장소

구 분	번호	시장명	주소	비고
중 구	1	신포시장	신포동 3	
	2	동인천지하상가	인현동 90	
동구	3	중앙시장	송현동 98	

■ 로컬케어

- MWM시티 사업구역 내에 존치하고 주거지역에 있는 경로당을 기준으로 선정

<표 373> 로컬케어서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
중구	1	전동노인회관	전동 18-12	
	2	신포경로당	답동 63	
	3	동인천경로당	용동 219	

■ 인포박스

- MWM시티 사업구역 내에 존치하는 전철역, 문화시설, 주차장, 여객터미널, 지하상가, 역사유적지, 관광지역, 전통시장 중 주요 거점을 기준으로 선정

<표 374> 인포박스서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
중 구	1	인천역	북성동1가	
	2	동인천역	인현동 1-1번지	
	3	한중문화관	항동 2가 1-1	
	4	신포동	해안동 4가1-1	
	5	제2국제여객터미널	신생동 42	
	6	신포시장	신포동 3	
	7	동인천지하상가	인현동 90	
	8	전동(홍예문)	전동 31-10번지일원	
	9	차이나타운	북성동 12-36	
	10	자유공원광장	송학동1가 11-1	
동구	11	중앙시장	송현동 98	

■ 신재생에너지

- MWM시티 사업구역 내에 존치하는 자유공원광장을 선정

<표 375> 신재생에너지서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
중구	1	자유공원광장	송학동1가 11-1	

(5) 도시통합운영센터 계획

- MWM시티는 별도의 도시통합운영센터를 구축하지 않고 인천광역시 도시통합운영센터 입지 선정 결과에 따라 주 센터 또는 거점센터에 연계하는 것을 기본 방향으로 함

(6) 사업비 추정

- 기본서비스 2개, 특화서비스 34개 총 36개 서비스 중 MWM시티에서 직접적으로 제공하는 9개 서비스와 자가통신망 구축비, 광역서비스제공을 위한 도시통합운영센터연계 비용 추정

<표 376> MWM시티 U-City 사업비 추정

(단위: 억원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	물량	추정 비용
도시 관제 (4)	방법·방재	방법CCTV	37	7.4
	환경	신재생에너지	1	0.4
	기타	도시통합운영센터연계	34	34
	기타	자가통신망	25km	18
교통 (4)	교통	ITS	2,060,000m2	4.53
	교통	스마트주차POOL	10	6
	교통	지능형버스정류장	4	1.44
	교통	녹색자전거	4	1.6
산업 지원 (1)	물류	전통시장U-마켓	3	4.2
복지 (1)	보건·의료·복지	로컬케어	3	5.55
광고·콘 텐츠(1)	문화·관광·스포츠	인포박스	11	5.5
				88.62

제4장. 부문별 계획

- 본 사업계획서에서 U-City 기본 서비스인 교통, 방범, 자가 통신망은 건설사업시행자 제공
- 특화서비스를 위한 구축비용은 민간투자(U-City사업시행자)유치
- 광역서비스제공을 위한 도시통합운영센터연계 비용은 분담하여 제공
- 설계비용은 공사비의 8%로 산정하고 공공비용으로 책정함

<표 377> MWM City U-City 자원별 사업비

(단위: 억원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	건설	공공	민간	합계
도시 관제 (4)	방범·방재	방범CCTV	7.4	-	-	7.4
	환경	신재생에너지	-	0.4	-	0.4
	기타	도시통합운영센터연계	2	28	4	34
	기타	자가통신망	18	-	-	18
교통 (4)	교통	ITS	4.53	-	-	4.53
	교통	스마트주차POOL	-	0.6	5.4	6
	교통	지능형버스정류장	-	-	1.44	1.44
	교통	녹색자전거	-	0.16	1.44	1.6
산업 지원 (1)	물류	전통시장U-마켓	-	0.42	3.78	4.2
복지 (1)	보건·의료·복지	로컬케어	-	5.55	-	5.55
광고·콘텐츠 (1)	문화·관광·스포츠	인포박스	-	-	5.5	5.5
공사비(억원)			31.93	35.13	21.56	88.62
설계비(억원), 공사비의 8%, 기본설계, 실시설계				7.09		7.09
사업비(억원)			31.93	42.22	21.56	95.71
사업비 비율(%)			33.4	44.1	22.5	100

* 건설 : 건설사업시행자, 공공 : 국비보조, 인천광역시 및 군·구, 민간 : U-City사업시행자

4) 도시개발 : 도화 도시개발구역 U-City

(1) 개요

- 위 치 : 인천광역시 남구 도화동 43-7번지 일원
- 면 적 : 881,954㎡
- 사업기간 : 2013년 ~ 2016년

■ 배경

- 인천광역시 도시재생과에서 추진하고 인천도시공사가 시행하는 도화 도시개발사업은 인천 원도심의 활성화를 위한 개발모델 제시, 인천대학교 이전 전략계획 및 청운대 입지를 통한 교육인프라 개선 사업임
- 도시개발사업의 경우 U-City 구축에 대한 구체적인 기준이 없는 상태임
- 인천광역시에서는 유비쿼터스도시계획을 수립함에 있어 도화 도시개발구역을 분석대상지구로 선정하여 도시개발사업지구에 대한 U-City 구축 기준을 마련함
- 분석 결과를 바탕으로 도화 도시개발사업지구 U-City 구축 전략을 구체적으로 제시하고자 함

■ 여건

- 행정·교육·문화타운과 연계된 원도심 녹색허브 도시조성
- 청운대학교 유치
 - 인천대 이전에 따른 공백 최소화 및 앵커시설 구축
 - 지역기업에 필요한 산업인력 양성과 교육 인프라 구축
- 행정타운 및 JST(제물포스마트타운)조성사업
 - 지역 일자리 창출기여와 행정수요의 증가에 따른 능동적 대처
 - 도심 균형발전 및 지역경제 활성화 도모
- 인천광역시의 재정여건을 고려하여 필수 공공서비스를 제공하여야 함
- 수익형 특화 서비스는 민간투자를 유치하여 민간의 효율과 창의를 구축과 운영에 반영하여 지속가능하게 서비스를 제공하여야 함

■ 목표

- 건설사업시행자가 기본 서비스 및 통신인프라 구축
 - 도시건설 초기 기본서비스 제공

제4장. 부문별 계획

- 인천광역시 공공서비스 제공 기반 마련
 - 인구감소, 고령화 등 도시의 급격한 쇠퇴에 대응하기 위한 공공서비스 제공
- U-City사업시행자는 특화서비스 구축 및 관리·운영
 - 입주민 생활 편의 제고 및 원도심 활성화를 위한 특화 서비스 제공

(2) 서비스 계획

- 기본 서비스인 방범CCTV, 교통(ITS) 2개 제공
- 인천광역시 유비쿼터스도시계획상의 5대 부문인 도시관제, 교통, 산업지원, 복지, 광고·콘텐츠의 9개 서비스 제공
- 자가통신망 구축 및 광역도시통합운영센터연계

<표 378> 도화도시개발구역 U-City 서비스계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치 선정	HW	SW
도시 관제 (6/10)	방범·방재	방범CCTV	-	CCTV, 제어함체, 풀	센터제공
	환경	신재생에너지	-	-	센터제공
	환경	에너지모니터링	○	전자식전령량계 (한전보급)	센터제공
	보건·의료·복지	가족안심	-	-	센터제공
	방범·방재	도시보안	○	공동주택 CCTV 관제	센터제공
	방범·방재	재난상황의사결정	-	-	센터제공
	시설물관리	U-City시설물관리	-	-	센터제공
	기타	자가통신망	별도	관로, 선로, 네트워크장비	-
	기타	도시통합운영센터	-	-	광역센터연계
	기타	U-아파트공동관리	○	Application 서버	공동주택관리정보시스템
교통 (4/5)	교통	ITS	-	CCTV, VMS, RSE, BIT	센터제공
	교통	통합길안내	-	-	센터제공
	교통	스마트주차POOL	○	원격차량출입통제장치 주차장 관리시스템 CCTV	센터제공
	교통	지능형버스정류장	○	버스정보표시장치 양방향 디지털 정보표출장치 무선통신인프라 (Wi-Fi AP)	센터제공

제4절. U-City 추진계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치 선정	HW	SW
				CCTV	
	교통	녹색자전거	O	무인 대여 단말장치 자전거 보관대 자전거 CCTV	센터제공
산업 지원 (1/5)	물류	소상공인공동물류 연계	-	-	센터제공
	물류	전통시장U-마켓	-	-	센터제공
	근로·고용	상권분석	-	-	센터제공
	근로·고용	기업지원	-	-	센터제공
	근로·고용	스마트비즈니스센터	O	스마트오피스 시스템 스마트회의실 스마트홍보관	센터제공
복지 (1/12)	행정	맞춤형대민정보제공	-	-	센터제공
	행정	실시간정책참여	-	-	센터제공
	행정	취약계층관리	-	-	센터제공
	방법·방재	상황대처안내	-	-	센터제공
	환경	종합환경오염제공	-	-	센터제공
	보건·의료·복지	로컬케어	O	건강측정장비 LOCAL-CARE시스템	센터제공
	보건·의료·복지	스마트의료예약	-	-	센터제공
	보건·의료·복지	다문화도우미	-	-	센터제공
	교육	기업맞춤형교육	-	-	센터제공
	교육	장애인학습지원	-	-	센터제공
	교육	평생교육스마트방송	-	-	센터제공
	교육	온라인원어민 화상교육	-	-	센터제공
광고·콘 텐츠 (1/5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	-	-	센터제공
	문화·관광·스포츠	지역행사스마트방송	-	-	센터제공
	문화·관광·스포츠	인포박스	O	현장지능형시설물	센터제공
	문화·관광·스포츠	AG정보	-	-	센터제공
	기타	정보유통	-	-	센터제공

제4장. 부문별 계획

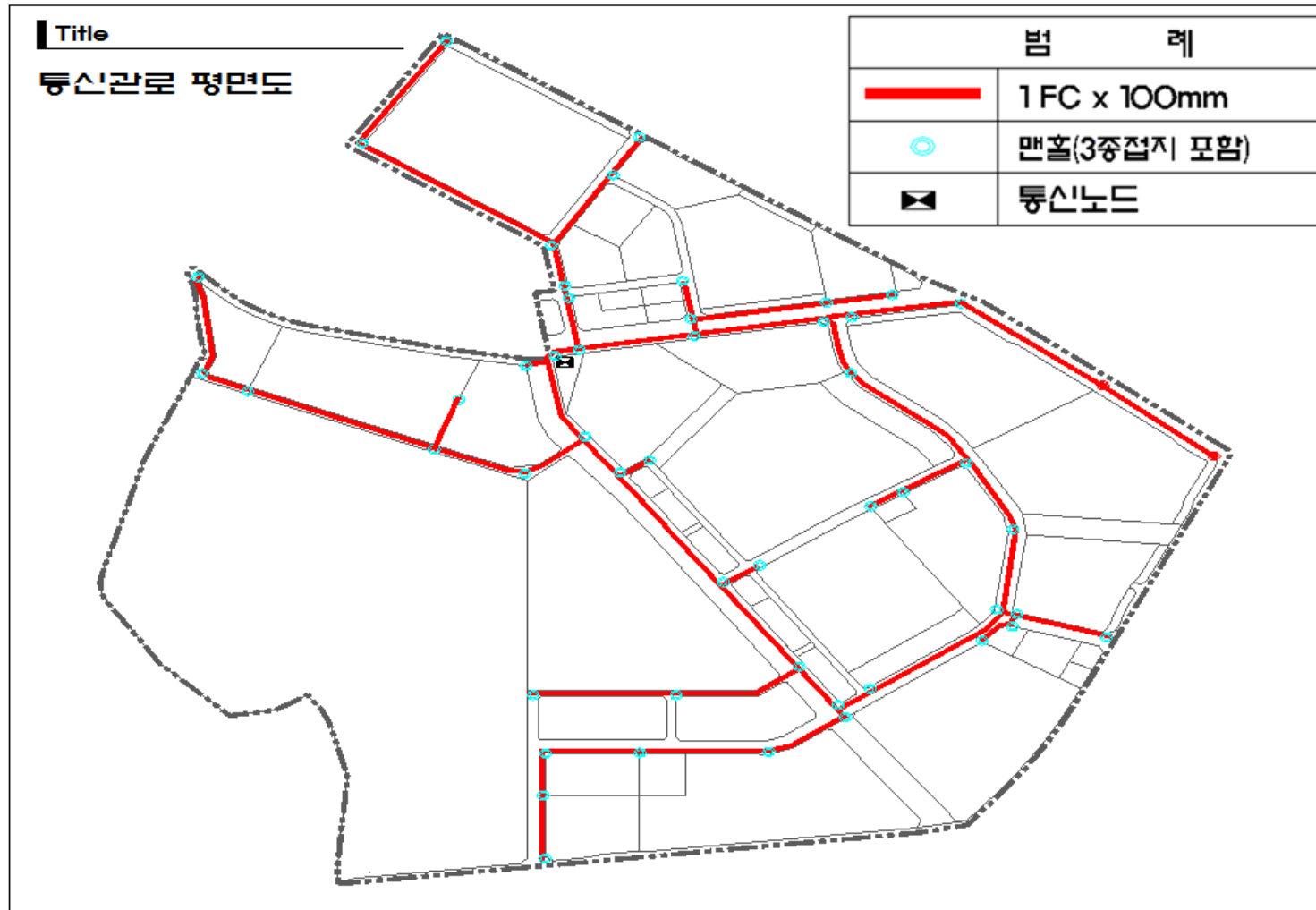
(3) 인프라 계획

- 9종 현장 지능화시설물 20개 지역을 선정하여 서비스 제공(방법CCTV, ITS 현장시설은 위치선정 제외)
- 자가통신망 구성도: 관로 5.3km, 선로 4.0km

<그림 106> 도화도시개발사업 서비스 위치 선정 장소

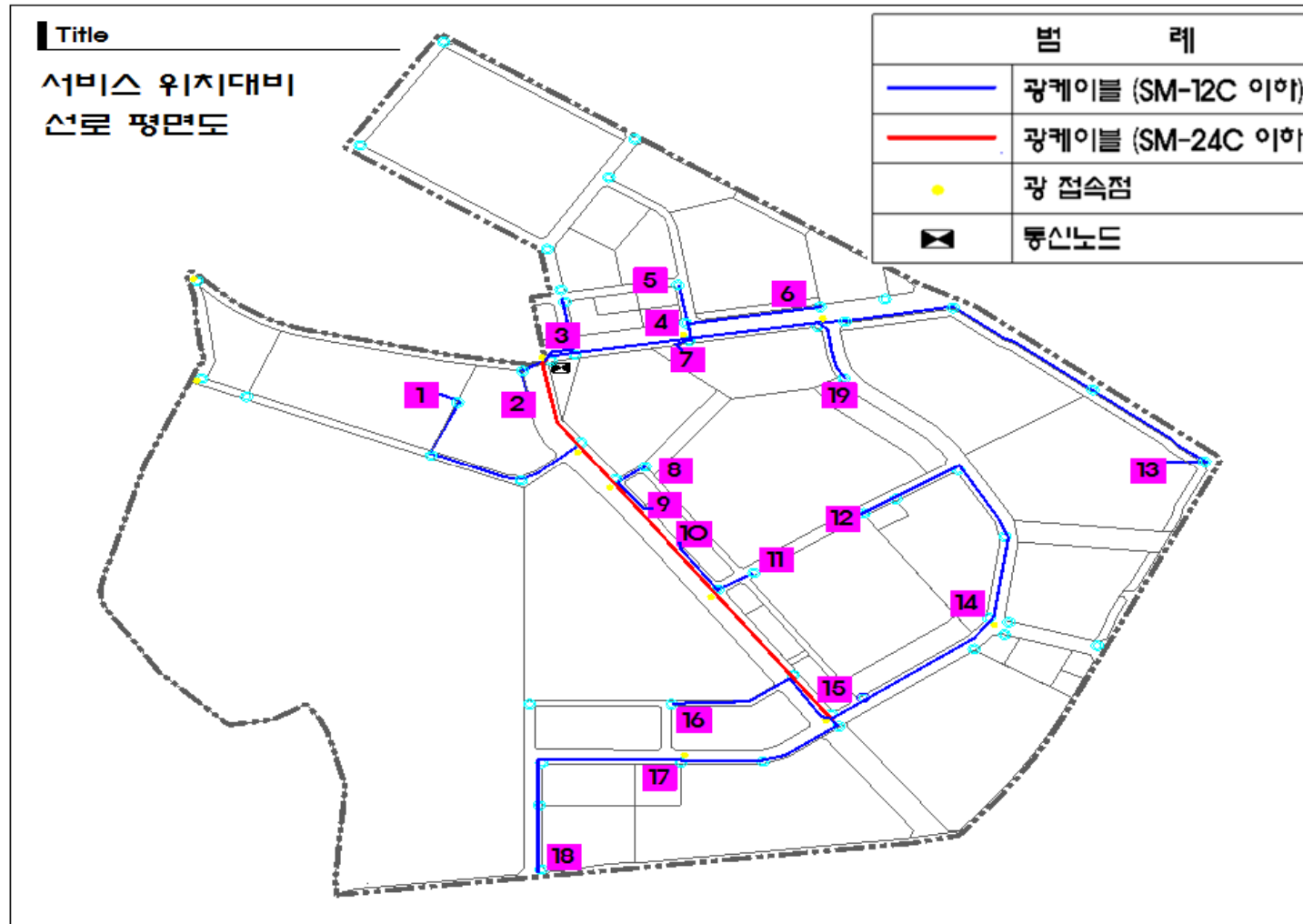


<그림 107> 도화도시개발사업 통신관로 구성도



제4장. 부문별 계획

<그림 108> 도화도시개발사업 통신선로 구성도



(4) 위치선정

■ U-아파트공동관리, 에너지모니터링, 도시보안

- 도화도시개발사업계획 토지이용계획상의 공동주택, 도시형생활주택 선정

<표 379> U-아파트공동관리 서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
남구	1	공동주택(노인분양)	남구 도화동 26-74번지 일원	
	2	도시형생활주택	남구 도화동 851-1번지 일원	
	3	공동주택(공공임대)	남구 도화동 800번지 일원	
	4	공동주택(국민임대)	남구 도화동 49-7번지 일원	
	5	공동주택	남구 도화동 259번지 일원	
	6	공동주택	남구 도화동 60-1번지 일원	
	7	공동주택	남구 도화동 114-11번지 일원	

■ 스마트주차POOL

- 도화도시개발사업계획서 상의 공공시설용지 중 주차장계획을 기준으로 선정

<표 380> 스마트주차POOL서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
남구	1	주차장	도화동 844번지 일원	
	2	주차장	도화동 43-12번지 일원	
	3	주차장	도화동 64-7번지 일원	
	4	주차장	도화동 159번지 일원	
	5	주차장	도화동 847번지 일원	

■ 지능형버스정류장

- 도화도시개발사업계획 토지이용계획상 상업용지 내 주요 정류장을 선정

<표 381> 지능형버스정류장서비스 선정 장소

구 분	번호	정류장명	주소	비고
중 구	1	인천비즈니스고등학교	도화동 77-3번지	
	2	인천체육고등학교	도화동 255-1번지	

제4장. 부문별 계획

■ 녹색자전거

- 도화도시개발사업계획상의 도시기반시설계획의 주차장, 행정타운 및 JST 선정

<표 382> 녹색자전거서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
남구	1	주차장	도화동 844번지 일원	
	2	주차장	도화동 43-12번지 일원	
	3	주차장	도화동 64-7번지 일원	
	4	주차장	도화동 159번지 일원	
	5	주차장	도화동 847번지 일원	
	6	행정타운 및 JST(제물포 스마트타운)	도화동 77-7번지 일원	

■ 스마트비즈니스센터

- 도화도시개발사업계획상의 도시기반시설계획의 행정타운 및 JST 선정

<표 383> 스마트비즈니스센터서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
남구	1	행정타운 및 JST(제물포 스마트타운)	도화동 77-7번지 일원	

■ 로컬케어

- 도화도시개발사업계획상의 도시기반시설계획의 주민센터를 선정

<표 384> 로컬케어서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
남구	1	도화2,3동 주민센터	도화동 64-7번지 일원	

■ 인포박스

- 도화도시개발사업계획상의 도시기반시설계획의 근린공원을 기준으로 선정

<표 385> 인포박스서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
남구	1	근린공원	도화동 35-5번지 일원	
	2	근린공원	도화동 43-3번지 일원	
	3	근린공원	도화동 64-1번지 일원	
	4	근린광장	도화동 67-8번지 일원	

(5) 도시통합운영센터 계획

- 도화도시개발사업은 별도의 도시통합운영센터를 구축하지 않고 인천광역시 도시통합 운영센터 입지 선정 결과에 따라 주 센터 또는 거점센터에 연계하는 것을 기본 방향으로 함

(6) 사업비 추정

- 기본서비스 2개, 특화서비스 34개 총 36개 서비스 중 도화도시개발사업에서 직접적으로 제공하는 9개 서비스와 자가통신망 구축비, 광역서비스제공을 위한 도시통합운영센터 연계 비용 추정

<표 386> 도화도시개발구역 U-City 사업비 추정

(단위: 억 원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	물량	추정 비용(단위: 억원)
도시관제 (6)	방범·방재	방범CCTV	20	4
	환경	에너지모니터링	-	-
	방범·방재	도시보안	250	16.25
	기타	자가통신망	9.3km	6.9
	기타	도시통합운영센터연계	35	35
	기타	U-아파트공동관리	1	3.5
교통(4)	교통	ITS	881,954m ²	1.94
	교통	스마트주차POOL	5	3
	교통	지능형버스정류장	2	0.72
	교통	녹색자전거	6	2.4
산업지원 (1)	근로·고용	스마트비즈니스센터	1	11
복지(1)	보건·의료·복지	로컬케어	1	1.85
광고· 콘텐츠(1)	문화관광스포츠	인포박스	4	2
				88.56

제4장. 부문별 계획

- U-City 기본 서비스인 교통, 방범, 자가 통신망은 건설사업시행자 제공
- 특화서비스를 위한 구축비용은 민간투자(U-City사업시행자)유치
- 광역서비스제공을 위한 도시통합운영센터연계 비용은 분담하여 제공
- 설계비용은 공사비의 8%로 산정하고 공공비용으로 책정함

<표 387> 도화도시개발구역 U-City 재원별 사업비

(단위: 억원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	건설	공공	민간	합계
도시 관제 (6)	방범·방재	방범CCTV	4	-	-	4
	환경	에너지모니터링	-	-	-	-
	방범·방재	도시보안	14.62	-	1.63	16.25
	기타	도시통합운영센터연계	3	28	4	35
	기타	자가통신망	6.9	-	-	6.9
		U-아파트공동관리	-	-	3.5	3.5
교통 (4)	교통	ITS	1.94	-	-	1.94
	교통	스마트주차POOL	-	0.3	2.7	3
	교통	지능형버스정류장	-	-	0.72	0.72
	교통	녹색자전거	-	0.24	2.16	2.4
산업지원 (1)	근로·고용	스마트비즈니스센터	-	-	11	11
복지 (1)	보건·의료·복지	로컬케어	-	1.85	-	1.85
광고· 콘텐츠(1)	문화·관광·스포츠	인포박스	-	-	2	2
공사비(억원)			30.47	30.39	27.71	88.56
설계비(억원), 공사비의 8%, 기본설계, 실시설계				7.08		7.08
사업비(억원)			30.47	37.47	27.71	95.65
사업비 비율(%)			31.8	39.2	29.0	100

* 건설 : 건설사업시행자, 공공 : 국비보조, 인천광역시 및 군·구, 민간 : U-City사업시행자

5) 산업단지 : 강화일반산업단지 U-City

(1) 개요

- 위치 : 인천광역시 강화군 강화읍 옥림리, 월곶리 일원
- 면적 : 452,301㎡
- 사업기간 : 2013년 ~ 2014년

■ 배경

- 인천광역시 개발계획과에서 추진하고 인천상공강화공단(주)가 시행하는 강화일반산업단지개발사업은 강화지역의 고용창출 및 지역경제 활성화 도모, 도시균형발전 및 자족도시로의 기능 강화, 산재된 개별공장의 합리적 재배치 및 이전 희망업체의 효율적 관리, 계획적인 개발로 난개발 방지 사업임
- 일반산업단지개발의 경우 U-City 구축에 대한 구체적인 기준이 없는 상태임
- 인천광역시에서는 유비쿼터스도시계획을 수립함에 있어 강화일반산업단지를 분석대상지구로 선정하여 산업단지에 대한 U-City 구축 기준을 마련함
- 분석 결과를 바탕으로 강화일반산업단지 U-City 구축 전략을 구체적으로 제시하고자 함

■ 여건

- 수도권 서부 신홍산업 거점도시 육성
- 우수한 교통인프라를 바탕으로 경쟁력 있는 일반산업단지 조성
- 행정타운 및 JST(제물포스마트타운)조성사업
- 강화지역 내 무분별하게 산재되어 있는 공장들을 계획적으로 일반산업단지내로 이전 재배치함으로써 도시공간의 균형발전 도모
- 환경친화적 산업단지 조성
- 인천광역시의 재정여건을 고려하여 필수 공공서비스를 제공하여야 함
- 수익형 특화 서비스는 민간투자를 유치하여 민간의 효율과 창의를 구축과 운영에 반영하여 지속가능하게 서비스를 제공하여야 함

■ 목표

- 건설사업시행자가 기본 서비스 및 통신인프라 구축
 - 산업단지건설 초기 기본서비스 제공
- 인천광역시는 공공서비스 제공 기반 마련

제4장. 부문별 계획

- 중소기업경쟁력 강화를 위한 공공서비스 제공
- U-City사업시행자는 특화서비스 구축 및 관리·운영
 - 입주 기업 편의 제고 및 기업을 위한 특화 서비스 제공

(2) 서비스 계획

- 기본 서비스인 방범CCTV 1개 제공
- 인천광역시 유비쿼터스도시계획상의 5대 부문인 도시관계, 교통, 산업지원, 복지, 광고·콘텐츠의 1개 서비스 제공
- 자가통신망 구축 및 광역도시통합운영센터연계
 - 강화산업단지의 위치와 특성을 고려하여 교통(ITS)부문은 향후 구축하는 것을 전제로 하고 필요시 추가 검토 필요

제4절. U-City 추진계획

<표 388> 강화산단 U-City 서비스계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	위치 선정	HW	SW
도시 관제 (3/9)	방법·방재	방법CCTV	-	CCTV, 제어함체, 폴	센터제공
	환경	신재생에너지	-	-	센터제공
	환경	에너지모니터링	-	전자식전령량계 (한전 보급)	센터제공
	보건·의료·복지	가족안심	-	-	센터제공
	방법·방재	도시보안	-	-	센터제공
	방법·방재	재난상황의사결정	-	-	센터제공
	시설물관리	U-City시설물관리	-	-	센터제공
	기타	자가통신망	별도	관로, 선로, 네트워크장비	-
	기타	도시통합운영센터	-	-	광역센터연계
교통 (0/5)	교통	ITS	-	CCTV, VMS, RSE, BIT	센터제공
	교통	통합길안내	-	-	센터제공
	교통	스마트주차POOL	-	-	센터제공
	교통	지능형버스정류장	-	-	센터제공
	교통	녹색자전거	-	-	센터제공
산업 지원 (0/5)	물류	소상공인공동물류연계	-	-	센터제공
	물류	전통시장U-마켓	-	-	센터제공
	근로·고용	상권분석	-	-	센터제공
	근로·고용	기업지원	-	-	센터제공
	근로·고용	스마트비즈니스센터	-	-	센터제공
복지 (0/12)	행정	맞춤형대민정보제공	-	-	센터제공
	행정	실시간정책참여	-	-	센터제공
	행정	취약계층관리	-	-	센터제공
	방법·방재	상황대처안내	-	-	센터제공
	환경	종합환경오염제공	-	-	센터제공
	보건·의료·복지	로컬케어	-	-	센터제공
	보건·의료·복지	스마트의료예약	-	-	센터제공
	보건·의료·복지	다문화도우미	-	-	센터제공
	교육	기업맞춤형교육	-	-	센터제공
	교육	장애인학습지원	-	-	센터제공
	교육	평생교육스마트방송	-	-	센터제공
	교육	온라인원어민화상교육	-	-	센터제공
광고· 콘텐츠 (1/5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	-	-	센터제공
	문화·관광·스포츠	지역행사스마트방송	-	-	센터제공
	문화·관광·스포츠	인포박스	O	현장지능형시설물	센터제공
	문화·관광·스포츠	AG정보	-	-	센터제공
	기타	정보유통	-	-	센터제공

제4장. 부문별 계획

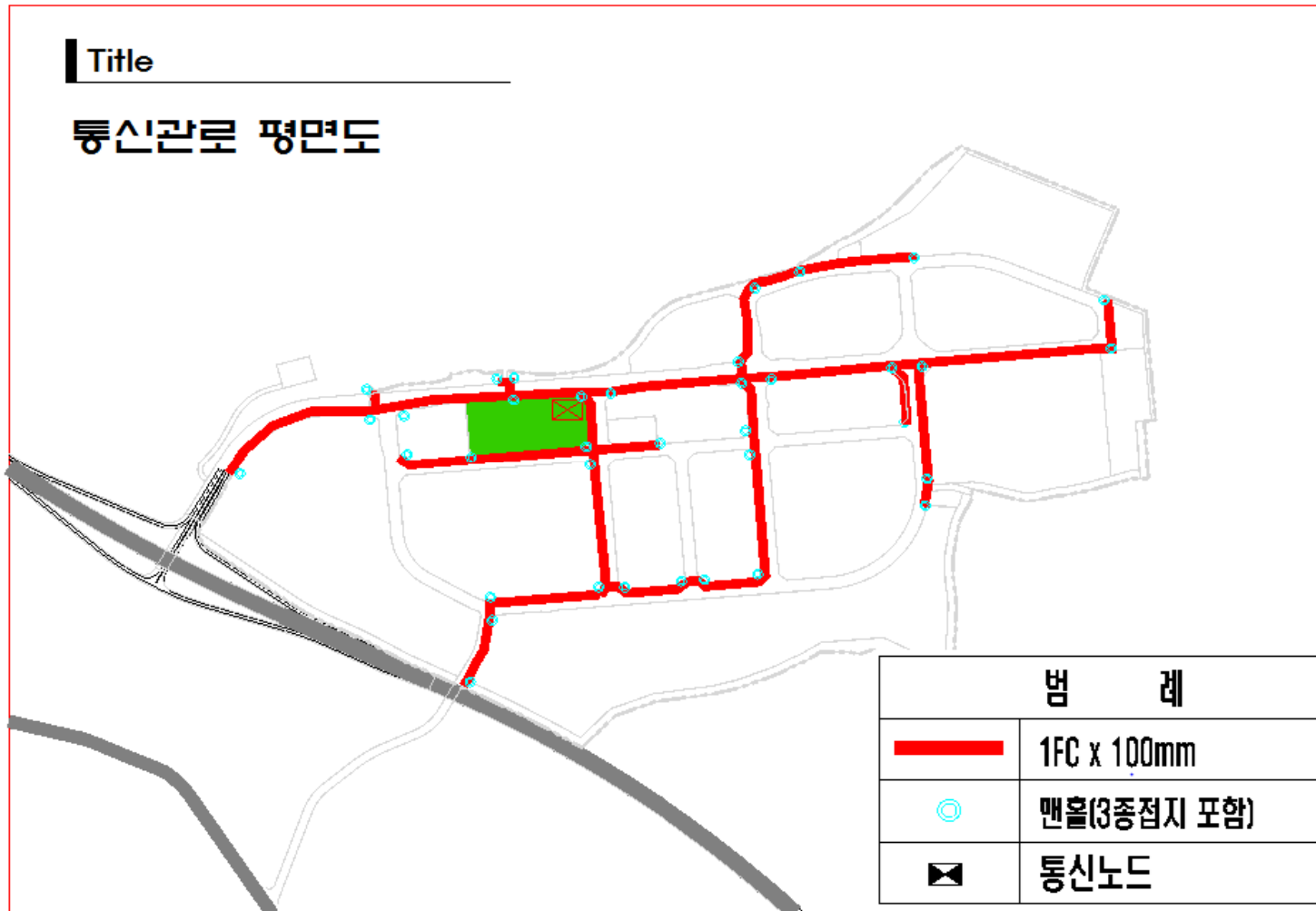
(3) 인프라 계획

- 2종 현장 지능화시설물 9개 지역을 선정하여 서비스 제공(방범CCTV, 인포박스)
- 자가통신망 구성도: 관로 3.2km, 선로 1.8km

<그림 109> 강화일반산업단지 서비스 위치 선정 장소

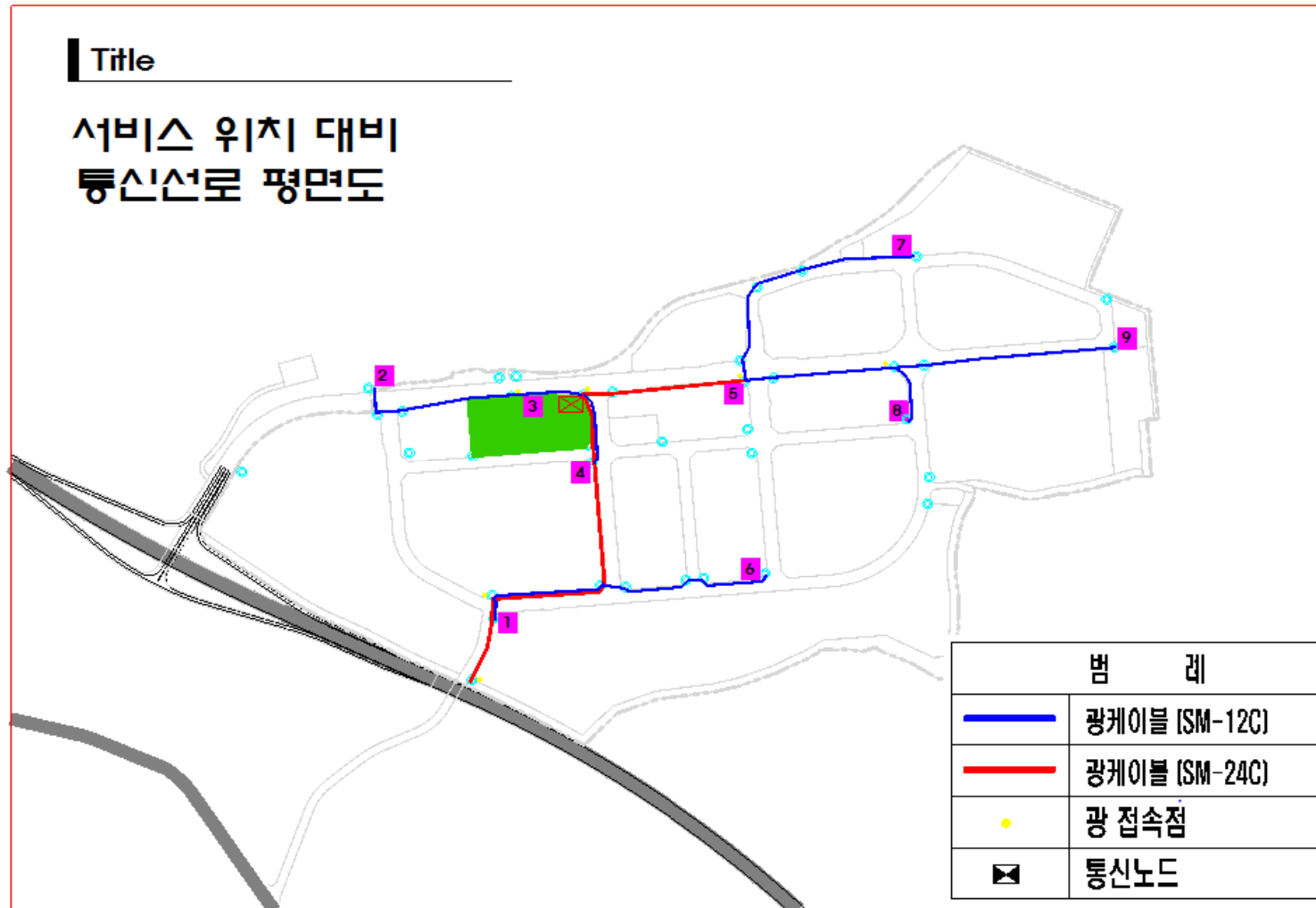


<그림 110> 강화일반산업단지 통신관로 구성도



제4장. 부문별 계획

<그림 111> 강화일반산업단지 통신관로 구성도



(4) 위치선정

■ 방법CCTV

- 강화일반산업단지개발계획 도로계획상의 주요 거점 8개소 선정
 - 강화산단 조성에 따른 유발인구 2,310명, 면적 452,301m²
 - 대상지역이 인구밀도가 낮은 산업단지임을 감안하면 적정 CCTV는 8대로 추정

■ 인포박스

<표 389> 인포박스서비스 선정 장소

구 분	번호	장소	주소	비고
강화군	1	체육공원	월곶리 614대 일원	

(5) 도시통합운영센터 계획

- 강화일반산업단지는 별도의 도시통합운영센터를 구축하지 않고 인천광역시 도시통합 운영센터 입지 선정 결과에 따라 주 센터 또는 거점센터에 연계하는 것을 기본 방향으로 함

(6) 사업비 추정

- 기본서비스 2개, 특화서비스 34개 총 36개 서비스 중 강화일반산업단지개발사업에서 직접적으로 제공하는 2개 서비스와 자가통신망 구축비, 광역서비스제공을 위한 도시 통합운영센터연계 비용 추정

<표 390> 강화일반산업단지 U-City 사업비 추정

(단위: 억원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	물량	추정 비용(단위: 억원)
도시 관제 (3)	방법·방재	방법 CCTV	8	1.6
	기타	도시통합운영센터연계	1	1
	기타	자가통신망	4km	4.5
광고·콘텐츠(1)	문화·관광·스포츠	인포박스	1	0.5
				7.6

제4장. 부문별 계획

- 일반산업단지개발 시 정보통신 인프라 구축에 대한 법적 기준이 없어 현재 사업시행자의 계획은 없음
- 본 사업계획서에서 U-City 기본 서비스인 방법, 자가통신망은 건설사업시행자 제공
- 특화서비스를 위한 구축비용은 민간투자(U-City사업시행자)유치
- 광역서비스제공을 위한 도시통합운영센터연계 비용은 분담하여 제공
- 설계비용은 공사비의 8%로 산정하고 공공비용으로 책정함

<표 391> 강화일반산업단지 U-City 재원별 사업비

(단위: 억원)

구분	국토부 11대 분야	서비스	건설	공공	민간	합계
도시 관제 (3)	방법·방재	방법CCTV	1.6	-	-	1.6
	기타	도시통합운영센터연계	1	-	-	1
	기타	자가통신망	4.5	-	-	4.5
광고· 콘텐츠(1)	문화·관광·스포츠	인포박스	-	-	0.5	0.5
공사비(억원)			7.10	0.00	0.50	7.60
설계비(억원), 공사비의 8%, 기본설계, 실시설계				0.61		0.61
사업비(억원)			7.10	0.61	0.50	8.21
사업비 비율(%)			86.5	7.4	6.1	100

* 건설 : 건설사업시행자, 공공 : 국비보조, 인천광역시 및 군·구, 민간 : U-City사업시행자

7. 유형별 분석 결과

1) 유형별 사업비 산정

- 유형별 분석지구 U-City 설계 결과를 토대로 사업비를 추정하여 사업비 기준을 제시함
- 서비스별 채원조달 비율 기준을 분석지구에 적용하여 구축 주체간의 채원 조달 비율을 제시함

<표 392> 분석지구 유형별 사업비 분석

구분	분석지구	사업비(억원)	면적(m ²)	사업비(원/m ²)	건설사업시행자	공공	U-City 사업시행자
도시재생	MWM	95.7	2,060,000	4,646	33.4%	44.1%	22.5%
도시개발	도화	95.7	881,954	10,851	31.8%	39.2%	29.0%
택지개발	검단신도시	192	11,181,139	1,717	55.8%	30.3%	13.9%
산업단지	강화산단	8.2	452,301	1,813	86.5%	7.4%	6.1%
원도심	원도심	1311.2	860,490,000	152	0%	82.3%	17.7%

2) 기타 도시개발유형 사업비 기준

■ 정비예정구역 및 관광단지 U-City 구축 기준

- 분석지구에 포함되지 않은 소규모 정비예정구역 및 관광단지는 개발성격에 따라 유사 분석지구 기준을 준용함

<표 393> 정비예정구역 및 관광단지 U-City 구축 기준

구분	기준
주택재개발	도시개발사업 산정 근거 준용
주택재건축	도시개발사업 산정 근거 준용
주거환경개선	도시재생사업 산정 근거 준용
도시환경정비	도시재생사업 산정 근거 준용
관광단지	산업단지 산정 근거 준용

제4장. 부문별 계획

3) 유형별 사업비 기준

- 분석지구 사업비 분석 결과 및 정비예정구역, 관광단지 기준에 따라 인천광역시 U-City 구축 사업비 산정 기준을 제시함

<표 394> U-City 구축 사업비 산정 기준

구분 유형	사업비 원/m ²	재원조달비율		
		건설사업시행자	공공(국고보조/시비/구비)	U-City사업시행자
원도심	152	0%	82.3%	17.7%
도시재생	4,646	33.4%	44.1%	22.5%
도시개발	10,851	31.8%	39.2%	29.0%
택지개발	1,717	55.8%	30.3%	13.9%
산업단지	1,813	86.5%	7.4%	6.1%
주택재개발	10,851	31.8%	39.2%	29.0%
주택재건축	10,851	31.8%	39.2%	29.0%
주거환경개선	4,646	33.4%	44.1%	22.5%
도시환경정비	4,646	33.4%	44.1%	22.5%
관광단지	1,813	55.8%	30.3%	13.9%

4) 개발사업 U-City 구축 사업 추정 비용

- 인천광역시 유비쿼터스도시계획 반영 대상인 총 149개 도시개발사업에 약 1579.6억원 U-City 구축비용 소요 추정 되었음

<표 395> 도시개발사업 U-City 구축비용

(단위: 억원)

구분	개소	면적합 (m ²)	건설사업 시행자	공공	U-City사업 시행자	총사업비	비고
도시재생	2	1,584,416	24.6	32.5	16.6	73.6	
도시개발	7	4,683,413	161.6	199.2	147.4	508.2	
택지개발	1	11,181,139	107.1	32.5	26.7	192.0	
산업단지	1	524,233	8.2	0.7	0.6	9.5	
정비예정구역1	118	6,963,343	240.3	296.2	219.1	755.6	주택재개발 주택재건축
정비예정구역2	20	877,058	13.6	18.0	9.2	40.7	주거환경개선 도시환경정비
합계	149	25,813,602	555.4	579.0	419.5	1,579.6	-

* U-City사업시행자: 도시개발사업자로 부터 U-City 건설을 위탁하여 수행하는 사업자, 또는 U-City운영사업자.

8. IFEZ U-City 추진 계획

1) 개요

- 위치: 인천광역시 연수구 (송도지구), 중구(영종지구), 서구(청라국제도시) 일원
- 면적: 총 169.5km² - 맨하탄의 3배 / 여의도의 70배
- 계획인구 및 기반시설: 51만 2천명 / 21조 4,500억원
- 사업기간: 2003 ~ 2020
- 개발방향
 - 송도: 비즈니스 IT·BT
 - 영종: 물류, 관광
 - 청라: 업무·금융, 관광레저, 첨단산업

■ 배경

- 2011년 송도지구 시범도시 2단계 조성사업의 일환으로 수립된 “표준운영프로세스”는 2008년 수립된 도시통합운영센터 USP 등 기존의 IFEZ 유비쿼터스도시 건설 관련 계획 및 사업에 대한 재정립을 통하여 지속가능한 유비쿼터스도시 건설 체계를 확립하였음
- 인천광역시 유비쿼터스도시계획을 수립함에 있어 기 추진된 IFEZ 건설사업계획을 준용하고, 광역도시통합운영센터 입지 등 연계가 필요한 부분에 대한 기준을 마련함

■ 여건

- IFEZ는 송도, 영종, 청라 건설사업시행자가 상이하며 현재 기본적인 교통, 방법, 시설물관리서비스 제공하고 있거나 계획하고 있음
- IFEZ는 인천광역시에서 계획 중인 도시개발사업과는 별개로 건설사업계획을 국토교통부로 기 승인 받았음으로 도시개발단계에 인천광역시 유비쿼터스도시계획을 반영할 수 없으나,
- IFEZ 지구별 건설사업시행자가 구축하거나 계획 중인 U-City 기반시설 및 서비스는 인천광역시 유비쿼터스도시계획이 제시하는 건설사업시행자의 기반시설 및 서비스 제공 기준과 일부분 부합함
- 입주민 편의 및 도시 활성화를 위해 인천광역시의 재정여건을 고려하여 필수 공공서비스를 제공하여야 함
- 수익형 특화 서비스는 민간투자를 유치하여 민간의 효율과 창의를 구축과 운영에 반영하여 지속가능하게 서비스를 제공하여야 함

제4장. 부문별 계획

■ 목표

- 지구별 건설사업시행자가 계획된 기본 서비스 및 통신인프라 구축
 - 도시건설 초기 기본서비스 제공
- 인천광역시는 공공서비스 제공 기반 마련
 - 도시활성화를 위한 공공서비스 제공
- U-City사업시행자는 특화서비스 구축 및 관리·운영
 - 입주민 생활 편의 제고 및 특화 서비스 제공

2) 서비스 계획

- 총 10대 부문 46개 서비스로 그 중 32개 서비스는 기 계획되어 있는 서비스를 수용하였으며, 신규로 제시된 서비스는 14개임

<표 396> IFEZ 유비쿼터스도시서비스

분야	서비스명	송도지구	영종지구	청라지구	기타
행정	도시민정보제공서비스	●	●	●	
	홈네트워크서비스	●			
교통	지능형 교통흐름 제어서비스	●	●	●	
	맞춤형 교통제공서비스	●	●	●	
	돌발상황관리서비스	●	●	●	
	불법주정차				
	무인단속/차량유도서비스	●	●	●	
	감속도로구간 안전관리서비스	●		●	
	공공주차장 통합이용서비스	●			
보건·의료·복지	U-건강관리서비스			●	
	가족안심서비스	●		●	추가
	장애인보행지원서비스	●		●	추가
환경	종합환경오염정보서비스	●	●	●	
	도로환경정보제공서비스	●			
	클린로드서비스	●			
	지능형자전거이용서비스	●			
방범·방재	공공지역안전감시서비스	●	●	●	
	차량방범서비스	●	●	●	
	통합재해관리서비스	●	●	●	
	U-화재감시서비스	●	●	●	
	지반상태관리서비스	●			
	지진감시정보서비스	●			
	방사능경보제공서비스	●			추가
시설물관리	U-시설물 통합감시제어서비스	●	●	●	
	실시간 현장지원서비스	●			
	공동구관리서비스	●	●		
	U-City 데이터관리서비스	●			
	시설물안전관리서비스	●	●	●	
교육	상수도관리서비스		●	●	
	스마트학생카드서비스	●			추가
	U-교실서비스	●			추가
문화·관광·스포츠	중국어 콘텐츠 제공서비스		●		추가
	IFEZ-Street 서비스	●			추가
	U-컨벤션서비스	●			추가
근로고용	U-투어서비스		●		추가
	스마트 기업지원서비스	●		●	추가
기타 (특화/융·복합)	AR 미단시티 서비스		●		
	IFEZ 전용단말 서비스	●			
	아트인포 서비스	●			
	U-City 통합폴 서비스	●			
	LED Display 서비스	●			
	U-ID 서비스	●			
	Skytizen Street 서비스		●		
	외국인 모바일지원서비스	●	●	●	추가
	건축외관디지털조명서비스	●			추가
	감성벤치서비스			●	추가
	음악분수서비스			●	추가

제4장. 부문별 계획

3) 기반시설 계획

■ 도시통합운영센터

- IFEZ 도시통합운영센터는 계획 당시 송도지구, 영종지구, 청라지구 각 지구별로 별도 구축·운영하는 것으로 계획함
- 현재는 구축비용 및 관리·운영 효율성 차원에서 송도지구 I-Tower에 IFEZ 도시통합 운영센터를 통합하기로 결정함

4) 집행 및 관리계획

■ 재원규모 및 운용

- USP를 통해 도출된 지구별 U-City 서비스, 기반시설의 항목예산을 기준으로 본 계획에서 도출한 U-City 서비스 항목별 예산을 도출
- 실시설계나 본 계획에서 추가적으로 도출된 U-City서비스에 대해서는 별도로 설계를 통해 예산을 도출
- 또한 국토부 시범사업을 통해 투입된 사업예산을 추가하였음

<표 397> IFEZ 지구별 U-City 총 구축비 규모

(단위: 백만원)

구분	분야	서비스명	송도지구	영종지구	청라지구	IFEZ합계
IFEZ유비쿼터스도시서비스	행정	도시민정보제공서비스	8,547	5,653	1,635	15,834
		홈네트워킹서비스	50			50
	교통	지능형 교통흐름 제어서비스	3,903	2,581	746	7,231
		맞춤형 교통제공서비스	8,332	5,511	1,594	15,436
		돌발상황관리서비스	1,352	894	259	2,505
		불법주정차 무인단속/차량유도서비스	2,743	1,814	525	5,082
		감속도로구간 안전관리서비스	873		167	1,040
		공공주차장 통합이용서비스	3,021			3,021
	보건·의료·복지	U-건강관리서비스			252	252
		가족안심서비스	465		465	930
		장애인보행지원서비스	465		465	930
	환경	종합환경오염정보서비스	0	0	0	0
		도로환경정보제공서비스	0			0
		클린로드서비스	0			0
		지능형자전거이용서비스	393			393
	방범·방재	공공지역안전감시서비스	38,823	25,677	7,425	71,925
		차량방범서비스	1,923	1,272	368	3,562

제4절. U-City 추진계획

구 분	분야	서비스명	송도지구	영종 지구	청라지구	IFEZ합계
		통합재해관리서비스	314	208	60	581
		U-화재감시서비스	314	208	60	581
		지반상태관리서비스	314			314
		지진감시정보서비스	314			314
		방사능경보제공서비스	314			314
	시설물 관리	U-시설물 통합감시제어서비스	3,408	2,254	652	6,313
		실시간 현장지원서비스	1,034			1,034
		공동구관리서비스	1,034	684		1,718
		U-City 데이터관리서비스	1,034			1,034
		시설물안전관리서비스	1,034	684	198	1,915
		상수도관리서비스		861	861	1,722
	교육	스마트학생카드서비스	809			809
		U-교실서비스	809			809
		중국어 콘텐츠 제공서비스		197		197
	문화· 관광· 스포츠	IFEZ-Street 서비스	567			567
		U-컨벤션서비스	301			301
		U-투어서비스	301	301		602
	근로 고용	스마트 기업지원서비스	488		488	976
	기타 (특화/ 융복합)	AR 미단시티 서비스		417		417
		IFEZ 전용단말 서비스	417			417
		아트인포 서비스	567			567
		U-City 통합폴 서비스	567			567
		LED Display 서비스	267			267
		U-ID 서비스	117			117
		Skytizen Street 서비스		567		567
		외국인 모바일지원서비스	197	197	0	394
		건축외관디지털조명서비스	347			347
		감성벤치서비스			347	347
		음악분수서비스			347	347
소계			85,755	49,978	16,912	152,645
기 반 시 설	유선망		32,127	15,550	15,400	63,077
	무선망		400			400
	통합운영센터		38,929	22,588	21,200	82,717
	현장시설물					
소계			71,456	38,138	36,600	146,194
합계			157,211	88,116	53,512	298,839

제4장. 부문별 계획

5) 인천광역시 유비쿼터스도시계획과 연계 방안

(1) 서비스

■ IFEZ와 인천광역시 서비스계획 비교

- 인천광역시 서비스계획은 고립적, 독립적 개념을 지양하고 연계·확장 가능한 플랫폼형 서비스 계획으로 IFEZ 표준운영프로세스에서 제시한 서비스계획을 포괄할 수 있음.

■ 서비스 기준

- 공공서비스 및 특화서비스 추가 구축 시 인천광역시유비쿼터스도시계획 준용

<표 398> IFEZ 및 인천광역시 서비스

분야	IFEZ	인천광역시	통합가능성
행정	도시민정보제공서비스	지역기반정보제공	○
	홈네트워크서비스	U-아파트공동관리	○
교통	지능형 교통흐름 제어서비스	ITS	○
	맞춤형 교통제공서비스	통합길안내	○
	돌발상황관리서비스	통합길안내	○
	불법주정차 무인단속/차량유도서비스	스마트주차POOL	○
	감속도로구간 안전관리서비스	ITS	○
	공공주차장 통합이용서비스	스마트주차POOL	○
보건·의료·복지	U-건강관리서비스	LOCAL-CARE	○
	가족안심서비스	가족안심	○
	장애인보행지원서비스	취약계층지원	○
환경	종합환경오염정보서비스	종합환경오염제공	○
	도로환경정보제공서비스	U-City 시설물관리	○
	클린로드서비스	U-City 시설물관리	○
	지능형자전거이용서비스	녹색자전거	○
방범·방재	공공지역안전감시서비스	방범CCTV	○
	차량방범서비스	방범CCTV	○
	통합재해관리서비스	재난상황의사결정	○
	U-화재감시서비스	재난상황의사결정	○
	지반상태관리서비스	재난상황의사결정	○
	지진감시정보서비스	재난상황의사결정	○
	방사능경보제공서비스	난상황의사결정	○
시설물관리	U-시설물 통합감시제어서비스	U-City 시설물관리	○
	실시간 현장지원서비스	U-City 시설물관리	○
	공동구관리서비스	U-City 시설물관리	○
	U-City 데이터관리서비스	U-City 시설물관리	○

제4절. U-City 추진계획

	시설물안전관리서비스	U-City 시설물관리	O
	상수도관리서비스	U-City 시설물관리	O
교육	스마트학생카드서비스	평생교육스마트방송	O
	U-교실서비스	평생교육스마트방송	O
	중국어 콘텐츠 제공서비스	온라인원어민화상교육	O
문화·관광·스포츠	IFEZ-Street 서비스	인포박스	O
	U-컨벤션서비스	지역기반정보제공	O
	U-투어서비스	지역기반정보제공	O
근로고용	스마트 기업지원서비스	기업지원	O
기타 (특화/융복합)	AR 미단시티 서비스	지역기반정보제공	O
	IFEZ 전용단말 서비스	인포박스	O
	아트인포 서비스	지역기반정보제공	O
	U-City 통합폴 서비스	인포박스	O
	LED Display 서비스	인포박스	O
	U-ID 서비스	맞춤형대민정보제공	O
	Skytizen Street 서비스	인포박스	O
	외국인 모바일지원서비스	다문화도우미	O
	건축외관디지털조명서비스	인포박스	O
	감성벤처서비스	인포박스	O
	음악분수서비스	인포박스	O

(2) 기반시설

■ 인프라 계획

- 기 추진된 IFEZ 건설사업계획을 준용
- 공공서비스 및 특화서비스 추가 구축 시 인천광역시유비쿼터스도시계획 준용

■ 광역도시통합운영센터 연계

- U-City통합운영센터 설치 기준 입지선정 대안에서 제시된 2개 유형의 인천광역시 도시통합운영센터 조성 방향에 대한 정책적, 기술적, 경제적 타당성검토 결과에 따라 IFEZ 도시통합운영센터 연계방침을 결정해야 함

제5절. 도시간 기능 호환 및 연계 등 상호협력

1. 기본 방향

1) 인천광역시 내부적 도시기능 연계

- 인천에서 기 실행, 구축중인 서비스 현황 제시하고 도시 간 유비쿼터스기능의 효율적 연계를 위한 추진방향 제시
- 유비쿼터스도시 기능의 유지 및 증진에 기여할 수 있도록 유비쿼터스도시 기반시설의 합리적 배치와 적절한 규모의 결정 등을 통한 중복투자 방지 방안을 고려한 유비쿼터스 도시서비스 도입계획 제시

2) 인접 시·군간 유비쿼터스도시서비스 및 정보의 연계 및 협력

- 인천광역시 유비쿼터스 도시 단위서비스와 인접 시·군에서 구축계획 또는 운영 중인 유비쿼터스도시서비스에 대한 현황 제시
- 인천광역시 도시기능과 인접 시·군 간의 연계의 필요성이 있는 유비쿼터스 도시기능에 대해 분석
- 인접 시·군간 유비쿼터스도시서비스 연계 및 상호협력 방안 제시
- 도시 간 상호 협력계획 수립 시 「지방자치법」 제8장, 「지역균형개발 및 지방중소기업 육성에 관한 법률」 제5조, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2장의 규정을 준수

3) 유비쿼터스도시 협의체 운영 및 상호협력 방안

- 인천광역시와 인접 도시간의 유비쿼터스도시 협의체 및 기구의 운영을 통해 관계자 간의 원활하고 효율적인 협의가 가능하도록 유도
- 지자체간 유비쿼터스도시서비스와 정보, 각종 유비쿼터스도시사업 협력에 관한 사항 등을 관련 업무 담당자들이 지속적으로 논의할 수 있는 방안을 제시
- 유비쿼터스도시 협의체 및 기구의 운영을 통해 원활한 유비쿼터스도시사업 추진을 도모하고 발생 가능한 갈등요소를 미연에 방지할 수 있도록 하며, 시민들에게 보다 효율적인 유비쿼터스도시서비스를 제공할 수 있음

2. 상호협력 대상지역 선정

- 관할구역인 인천광역시 전체 : 1,032.41km²
- 인근(인천광역시로부터 20km이내) 유비쿼터스도시 도입 시·군
 - 서울특별시, 김포시, 부천시, 시흥시

3. 인천광역시 유비쿼터스도시기능 현황 및 도입방향

1) 인천 U-City 현황

- 인천광역시는 현재 8개의 구와 2개의 군 1읍 19면 125개의 행정동으로 이루어져 있으며, 면적은 약 1,032.41km²에 이르고 있음
- 인천광역시는 인천경제자유구역(IFEZ)을 구성하고 있는 송도, 영종, 청라에서 U-City 사업이 추진되고 있음
- 또한 개발 면적이 990만m² 을 넘는 서구 검단 신도시가 U-City 의무지구로 관련 사업이 추진되고 있음
- 이외에도 향후 5년간 동인천역 도시재생지구(MMW시티)개발 사업, 도화 도시개발사업 등 총 149개 도시개발사업 대상지를 중심으로 U-City 사업을 계획하고 있음

<그림 112> 향후 5년간 도시개발사업 목록



제4장. 부문별 계획

- 또한 인천광역시는 지능형교통체계(ITS)구축, U-방범 CCTV구축, 전통시장 N-스크린 서비스 등과 같은 U-City사업이 분야별로 추진되고 있음
- 본 보고서를 통해 34개 신규 서비스가 도출되었으며 서비스 기능과 여건에 따라 검토 후 단계별로 도입될 계획임

2) 신규 도출서비스 적용방안

- 본 보고서에서 서비스 도입 과정을 통해 34개 서비스 도출
- 향후 서비스에 대한 심의 및 검증 절차를 거쳐 서비스의 필요성에 따라 도입 시기를 구분하여 단계적으로 적용해 나갈 예정임
- 기 실행 서비스와의 연계성을 최대한 고려하여 서비스를 도입함으로써 효율적이고 체계적인 운영 관리가 가능하도록 구축

<표 399> U-City 서비스 구성(안)

분야	제안서비스	서비스 속성
행정	맞춤형대민정보제공	정보 통합형 서비스
	실시간정책참여	정보 활용형 서비스
	취약계층지원	정보 활용형 서비스
교통	통합길안내	정보 통합형 서비스
	스마트주차POOL	인프라 의존형 서비스 / 수익형 서비스
	지능형버스정류장	인프라 의존형 서비스
	녹색자전거	인프라 의존형 서비스
보건 . 의료 . 복지	LOCAL-CARE	인프라 의존형 서비스
	스마트의료예약	정보 활용형 서비스
	가족안심	정보 활용형 서비스
	다문화도우미	정보 활용형 서비스
환경	종합환경오염정보제공	정보 통합형 서비스
	신재생에너지	인프라 의존형 서비스
	에너지모니터링	인프라 의존형 서비스
방범 . 방재	도시보안	인프라 의존형 서비스
	재난상황의사결정	정보 활용형 서비스
	상황대처안내	정보 활용형 서비스
시설물관리	U-City 시설물관리	인프라 의존형 서비스
교육	기업맞춤형교육	정보 활용형 서비스
	장애인학습지원	정보 활용형 서비스
	평생교육스마트방송	정보 활용형 서비스
	온라인원어민화상교육	정보 활용형 서비스
문화 . 관광 . 스포츠	지역기반정보제공	정보 통합형 서비스
	지역행사스마트방송	정보 활용형 서비스
	인포박스	정보 통합형 / 수익형 서비스
	AG 정보	정보 통합형 서비스
물류	소상공인공동물류연계	인프라 의존형 서비스
	전통시장 U-마켓	정보 활용형 서비스
근로 . 고용	상권분석	정보 통합형 서비스
	기업지원	정보 활용형 서비스
	스마트비즈니스센터	인프라 의존형 서비스
기타	정보유통	정보 통합형 서비스 / 수익형 서비스
	자가통신망	인프라 의존형 서비스
	도시통합운영센터	인프라 의존형 서비스

3) 도시내 U-City의 연계방안

■ 신규도입 서비스에 대한 통합관리체계 구축

- 신규서비스 도입 및 통제에 있어서 기존서비스와 관리체계의 통합을 통해 체계화된 도입이 가능하도록 고려
- 광범위한 서비스 도입에 의하여 각 서비스별 관리부서가 분산되더라도 전체 상황에 대한 통합관리체계를 적용시킴으로써 관리기능의 산재에 따른 비효율적 운영을 방지
- 유관 서비스 간 공동으로 이용 가능한 시스템 자원의 공유를 통해 효율적인 서비스 도입체계 마련

■ 도시 내 인프라 공유체계 마련

- 기존 신도심에 구축된 서비스 인프라 및 장비의 공동 활용방안 모색
- 서비스 도입에 있어서 지역간 형평성을 고려하되 관리 시설 및 인력에 대해서는 통합적으로 운영함으로써 유지보수 비용을 최소화

■ 기타 도시 내 공공기관과의 협력체계 마련

- 도시 내 소방안전본부, 경찰서, 보건소, 교육청 등과 연계하여 유비쿼터스도시서비스를 도입함으로써 서비스 활용의 효율성 극대화
- 현재 부분적으로 구축되어 있는 CCTV영상정보와 시설물 정보를 유관기관에 실시간으로 제공해 줄 수 있는 정보공유체계 마련
- 상호 이용 가능한 서비스 구축 시 공동 투자 및 계획방안 고려
- 관련 기간의 업무영역에 대한 신중한 고려와 확인에 따른 서비스 도입 및 구축을 통해 업무의 중복을 방지하고 타 기관 업무권한 침해로 인한 마찰을 미연에 방지

4. 인근 지자체 U-City 도입현황

1) 개요

- 인천광역시와 인접 지자체간의 상호협력 방안 제시를 위해 현재 제공하고 있는 유비쿼터스 도시서비스를 파악
- 인천광역시 인근의 서울특별시, 용인시, 수원시, 안양시 등의 지자체에서 부분적으로 유비쿼터스서비스를 도입하여 사용하고 있으며 수원시의 경우 도시 전체에 대한 U-City도입 계획을 구상하고 있음

2) 서울시 U-City 추진현황

■ 추진목표

- 모바일뱅킹, 차량 내비게이션 등 언제 어디서나 쉽게 서비스를 활용하는 Life Style과 시공간 제약 없이 다양한 채널의 행정 서비스 요구에 대응
- 도시인구집중, 고령화에 따른 사회 비용증가와 도시 기반 시설의 증가로 인한 도시 관리의 복잡도 증가에 따른 도시 현안 해결
- 산업 및 디지털 기기간의 융합 가속화, 사물에 컴퓨터 기능 내재화, 이동통신 기술 발달에 따른 정보기술 패러다임 변화에 대응
- 시민과 기업의 변화된 요구에 부응하고, 도시의 주요현안 해결과 미래상 달성을 지원하기 위한 필수과제로 U-Seoul 구현

■ 규모 및 진행상황

- 면적 : 605.40km²
- 총 사업비 : 약 8,000억원
- 1단계('06 ~ '07)
 - 선도사업을 통한 유비쿼터스 서울 기반조성 단계
- 2단계('08 ~ '10)
 - 6대 분야 전략과제 이행을 통한 유비쿼터스 서울 확대단계
- 3단계('11 ~)
 - 유비쿼터스 서울 실현 단계

■ 주요 도입 서비스

- 모바일 포털 구축('06 ~ ' 10)
 - 휴대폰을 이용한 참여민원, 생활정보 서비스 제공
- 모바일 GIS 구축('06 ~ ' 10)
 - 모바일 GIS 표준 플랫폼 구축, 모바일 GIS ISP수립
- U-Seoul 정보통신 인프라 고도화('06 ~ ' 10)
 - U-Seoul IT인프라 고도화

제5절. 도시간 기능 호환 및 연계 등 상호협력


- 청계천 기반 U-Seoul 테스트베드('07)
 - 생태문화서비스, 수중생태도시영상, 수위/수질관리 서비스 제공
- 은평 뉴타운 U-City구축('06 ~ ' 11)
 - 방법, 교통 CCTV, 뉴타운포털, 홈네트워크, 맞춤형서비스, 전자도서 서비스 구축
- U-Tour('06 ~ ' 10)
 - 관광명소화를 위한 마스터플랜으로 U-서비스, U-포털, U-투어가이드서비스 제공
- U-TOPIS 교통관제센터[('05 ~ ' 09)
 - 최첨단 교통시스템 구축사업과 연계 추진, 지하철정보연계, 포털구축 등
- BIS 시스템 구축('06 ~ ' 10)
 - 버스정보안내기, 전기/통신 토목공사, SW개발
- DMC 조성사업('06 ~ ' 10)
 - 첨단 디지털 기술 및 콘텐츠 적용, 상징조형물, 통합센터 구축
- 승용차 요일제 RFID시스템('05 ~ ' 07)
- 주차관리 및 주차정보안내 시스템('06, ' 09)
- 새 브랜드 콜택시 사업('07 ~ '10)
 - GPS활용 근거리 배차, 카드결제, 안심서비스 등 제공
- 청소차량 정보관리 시스템('07)
 - 청소차량용 단말기 및 시스템, 유량계 개발
- 자동차세 체납차량 무선검색시스템('05, ' 09)
- 한강교량 On-line안전감시망('04, ' 07)
 - 한강교량 첨단 장비 및 센서설치를 통한 실시간 교량 안전감시
- 과적차량단속 GPS관제시스템('07)
- 상수도 PDA 점검 시스템('07)
- 원격화상 응급 의료지도 시스템('06 ~ ' 11)
 - 서울시 종합방재센터 의료지도실과 화상 송수신 시스템 구축

제4장. 부문별 계획

- U-영상음성 전시안내 시스템('06 ~ ' 07)
 - 전시물 및 유물에 대한 안내시스템 구축

(1) 은평 뉴타운지구 U-City

<표 400> 은평 뉴타운 지구 U-City 현황

<ul style="list-style-type: none"> • 위치 : 서울특별시 은평구 진관동, 구파발동 일원 • 면적 : 3,495,248m² • 기간 : 2002.10~2011.12.31 • 인구 : 4만 5천 281인 • 주택 : 1만 6천 172호 • 입지 여건 <ul style="list-style-type: none"> - 공원 : 국립공원, 자연공원, 그린 등 - 문화 : 진관사, 금암기적비 등 • 택지 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 교통계획 : 통일로 및 연서로 노선 조정, 생활가로, 구역 순환형 자전거로 신설 - 교육시설 : 유치원 6, 초등학교 5, 중학교 2, 고등학교 4개 신설 - 생태계획 : 환경공생형 도시개발, 30%내외의 녹지체계, 실개천을 복원하여 수변친화 공간 조성, 습지 활용 	<p>은평 뉴타운 U-City 시설물 위치도</p> 
---	--

■ U-서비스 구축

- 지능형 방범CCTV 네트워크 서비스
 - 82개소(방범용 76, 불법주정차단속용 6)
- 은평뉴타운 U-포탈 서비스
 - 카페, 타운상가정보, 생활, 중고장터 등 9개 기능
- GIS 생활지리 서비스
 - 생활지리정보를 거주민들에게 제공, 서울시와 연동
- U-행복놀이터 서비스
 - DAR, 동물암벽등반, 조합놀이대, 징검다리 등 6종
- 미디어 보드 서비스
 - 홍보 영상, 지역 광고, 버스노선검색, 엔터테인먼트 기능

제5절. 도시간 기능 호환 및 연계 등 상호협력

- U-위치확인 서비스
 - 장애인, 치매노인 등에 300대를 무상공급, GPS기능 제공
- U-그린 서비스
 - 하천 및 대기 환경정보를 실시간 제공(창룡천, 못자리끝, 폭포공원)
- 첨단복합가로등 서비스
 - 상징거리 조성, 시민들이 찾는 활발한 공원 조성
- 세대기를 통한 정보제공 서비스
 - 각 가정 내 세대기를 통해 버스운행정보, 생활정보, 기상정보 등을 터치스크린 방식으로 제공
- U-Library 서비스
 - 거주민들에게 전자책을 대출하고 반납하는 환경을 제공

■ U-인프라 구축

- 은평뉴타운 자가망
 - CCTV 3코아, 데이터 4코아, 예비 4코아의 광케이블과 Metro Ethernet 백본장비로 구성, CCTV연결망은 GE-PON으로 구성, 각지구별(1,2,3) 건설일정에 적합하도록 단계별 시스템 구축, 12코아의 광케이블을 이용하여 9개의 노드로 분배하여 접속
- U-City통합센터
 - 은평구청 내 상황실, 견학실, 전산기계실 등으로 구성되며, Cube사이즈는 60인치 2단 3열 구조, 데이터와 백업 경로 분리를 통한 부하 최소화

제4장. 부문별 계획

(2) 을지로 디지털미디어스트리트 조성

<표 401> 을지로 디지털 미디어 스트리트 현황

<ul style="list-style-type: none"> 기간 : 2009년 ~ 2012년 위치 : 서울특별시 을지로2가 일원 운영센터 통신장비 및 상황실 <ul style="list-style-type: none"> - 상황실 : 46인치 LCD (3*2) - 통신배관(FC Φ100), 선로(48코아), 백본(2대), 스위치(10대), 무선AP(4대) 첨단 가로시설물 설치 <ul style="list-style-type: none"> - IP-Intelight(첨단 지능형 가로등) : DMS 주변 및 가로변에 12본 설치 - Info-Booth/Media-Bench 등 : DMS 중심사거리 등 주요 거점부에 각 1대씩 설치 	
--	--

(3) U-한강 구축

<표 402> U-한강 구축 현황

<ul style="list-style-type: none"> 목표 : 한강공원에 IT기술을 활용한 시민체감형 서비스를 구축하여 한강 이용시민 고객에게 한강의 역사, 문화, 볼거리 등 다양한 정보를 제공하여 세계적 명소로의 '한강 재탄생' 범위 : 한강공원 12개소, 사업소 구축 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 통합센터 구축 - U-서비스 구축 <ul style="list-style-type: none"> · U-인포,U-안전,U-교통,U-체험학습, U-시설물관리 · 3D한강 투어 및 12개 공원안내 · UCC & 포토존 무선인터넷 - 통신망 구축 <ul style="list-style-type: none"> · e-Seoul Net 및 U-서비스망과 연동 · 유무선 통신망으로 구성
--

3) 김포시 U-City 추진현황

- 1,050만^m²의 김포 한강신도시 U-City건설이 진행 중이며, 경기도 영상산업 클러스터인 시네폴리스 사업을 추진하고 있으며, Eco센터 등의 유비쿼터스 관련 시설이 건설임
- 김포시는 지능형교통정보시스템, UTIS, 방범CCTV망과 행정 자가망을 운영 중에 있음

제5절. 도시간 기능 호환 및 연계 등 상호협력

- 현재 28만의 인구가 한강 신도시 입주가 완료되는 2015년에는 50만으로 급격히 증가할 것으로 예상되는 성장도시이며 인천과는 경인아라뱃길을 통한 수상 연계, 검단 신도시와 김포 한강신도시간 직접적 생활권 연계 등 밀접한 연계요소가 존재함

4) 부천시 U-City 추진현황

- 2006년 부터 지능형 교통정보시스템을 운영 중에 있으며, 최근 도시전역에 대한 방범 CCTV 확장 및 CCTV 통합관제센터를 구축 중에 있음
- 1만여 중소기업을 보유한 중소기업도시로 이들을 위한 기업지원서비스를 제공 중이며, 국토교통부 U-City 시범사업으로 U-치매관리 및 안심 서비스를 추진 중에 있음
- 향후 스마트그리드와 CCTV영상의 지능형 관제체계를 연동한 사회안전망 등을 U-도시계획을 통해 추진하고자 함
- 시 전체 면적은 넓지 않지만 인구가 90만에 이르고 인천광역시와는 넓은 면을 접하고 있고 상당한 생활권이 연계된 상호 관련성이 높은 도시이며 전통적으로 공공 정보화 수준이 높은 도시임
- U-City관점에서는 교통, 방범, 산업 등 다양한 영역에서의 연계 및 협력이 가능함

5) 시흥시 U-City 추진현황

- 지능형교통정보시스템과 방범용 CCTV를 통합 운영하는 U-통합 상황실을 2010년 부터 개설해 운영 중
- 행정자가망을 보유하고 있으며, 시화 MTV U-City 사업이 2013년 말 준공 예정에 있고, 군자 배곧신도시 실시설계 사업을 진행중에 있어 이들 사업이 완성될 경우 본격적인 유비쿼터스도시 시대의 개화가 예상됨

6) 인접도시 상호협력 전략

(1) 유비쿼터스도시 정보의 연계 체계 구축방향

- 유비쿼터스 정보기기 및 서비스의 상호연계·융합이 유비쿼터스도시 건설의 핵심적인 사항이고 기능의 상호연계로 지역 내 또는 지역 간 유비쿼터스도시의 확산은 물론 지속적 발전이 가능함

제4장. 부문별 계획

<그림 113> 정보 연계체계 구축(예시)



■ 통합연계 관리를 위한 표준화된 연계 체계 마련

- 도시 간 통합관리를 위한 시스템 및 제도 구축
- 수직/수평적 연계통합 및 서비스 이력관리 개발

■ 타 정보화시스템과의 연계를 위한 확장성 고려

- 도시 간의 활용 극대화를 위한 서비스 구성
- 시스템 간 연계가 가능한 웹서비스 기술 활용
- 상호 협약을 통한 인근 도시 인프라의 공동 활용 방안 마련

■ 기존 연계 인프라 외 재사용성 극대화

- 기존 연계 인프라에 대한 분석을 통한 활용방안 수립
- 기존 인프라에 부하부담을 최소화할 수 있는 경량화된 연계 구축
- 기존 수도권 광역도시 ITS 추진계획 검토를 통한 중복 투자 방지

■ 대용량정보 연계가 가능한 인프라 구축

- 배치방식의 실시간 연계방식 적용

제5절. 도시간 기능 호환 및 연계 등 상호협력

- 대용량 정보의 분할/압축 전송기능 구현, 번들단위 정보교환을 통한 정합성 보장방안 수립

■ 관련 서비스 공동 유지보수 체계마련

- 유관 서비스에 대한 공동유지보수 방안을 마련하여 유지보수 비용을 절감
- U-City 운영관리상의 문제점을 공동으로 협의하고 해결방안에 대해 벤치마크 할 수 있는 공동업무체계 마련

(2) 주변지역과의 상호협력

- 김포, 부천, 시흥, 서울 등 인근 도시의 유비쿼터스도시 기능의 현황에 관한 사항 고려하여 각 도시 기능분담
- 인천광역시 U-City 계획에 대한 인접도시 현황을 사전에 면밀히 파악하여 도시계획의 효율성 및 중복성 제고

(3) 주변지역과의 서비스 등의 연계 방향

- 지역특성 분석에서 살펴본 것과 같이 인천광역시의 새로운 U-City 이외에 주변지역에서도 U-City 사업을 추진하고 있음
- 추후 U-City 환경이 지속적으로 확산될수록 인천광역시 U-City의 인프라, 기술 및 서비스는 주변지역의 U-City와 연계가 가능하여야 함
- 주변지역과의 U-City 인프라, 기술 및 서비스의 연계를 위해서는 U-City 계획 단계부터 관련 U-City 표준화를 추진해야 함
- 향후 구축하고자 하는 U-City서비스와 현재 주변지역에서 운영 중이거나 차후에 구축 계획이 있는 U-City서비스와 동일할 경우에는 서비스 구축에 필요한 시스템 또는 프로그램 등을 서로 참조하여 개발 투자비를 최소화 함
- 인접지역의 경계지에 대한 U-City서비스 관리는 해당 도시뿐만 아니라 인접 도시에서도 병행 수행하여 사건 및 사고 발생 시 신속한 대처와 처리를 수행
- 인천광역시 U-City통합센터와 주변도시 센터와의 물리적인 통신망 구성으로 연계

(4) 연계대상 및 연계방법

■ 전달망 연계

- 인천광역시의 U-City통합센터를 기준으로 각종 외부 연계기관과의 서비스 및 정보 전달을 위해 별도의 외부망과 인터넷 접속망을 연결

제4장. 부문별 계획

■ 외부망 연계

- 인천의 지리적 특성을 고려하여 보안성이 뛰어난 전용회선으로 주변의 외부기관과 연동 발전 계획을 설계

■ 서버 연계

- 다양한 U-City서비스 중 인천 U-City서비스와 김포, 부천, 시흥과 동일한 U-서비스는 연동

■ 플랫폼 연계

- 인천광역시 통합플랫폼과 김포, 부천, 시흥 U-City통합센터의 플랫폼과 연계

<표 403> 인천광역시와 외부망 연계 구성 내역

구분	구성내역	
외부망	<ul style="list-style-type: none"> • 외부기관 연계를 위한 전용 Router 구성 • 인천광역시의 U-서비스망과 서울/김포/부천/시흥의 CCTV망과 연동 • 인터넷 회선 서비스를 위한 인터넷 전용 	<ul style="list-style-type: none"> Router 구성 • 안정성 보장을 위한 장비 및 회선 이중화 구성
U-City 통합센터	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시 U-City통합센터와의 연동 • 라우터와 방화벽 등은 안정성 보장을 위해 이중화 	<ul style="list-style-type: none"> • 각 도시 통합플랫폼 간 연계 • U-City통합센터와 외부망과의 정보보호를 위한 방화벽 구성
전달망	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 노드와 관제 센터와의 Ring망 구성 • 노드 간 주, 예비 선로 구성하여 안정화 확보 • 보안 전달망 구현 	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시의 광대역백분장비와 김포/부천/시흥의 백분장비와 연계망 구성

(5) U-City서비스 시설물 및 인접도시와의연계방안 수립

- 인천광역시 내 설치된 공공 시설물과의 안정적인 연계 및 운영을 위하여 광케이블로 이중화하여 구축하고 인접도시와 효율적으로 연계할 수 있도록 구성
- 인천광역시 U-City도시통합운영센터와 외부 연계기관과의 망 연계
- 인천광역시의 U-City서비스와 서울, 김포, 부천, 시흥 등의 U-City서비스 현장시설물과 연계
- 외부연동 기관은 서울시와 경기도 등으로 구분하여 연계 공공정보서비스 제공
- CCTV망 연계는 안전행정부의 가이드라인에 맞게 구축

5. 유비쿼터스도시 협의체 운영 및 상호협력 방안

1) 수도권 유비쿼터스도시 실무간담회 추진

(1) 배경 및 필요성

- 수도권 지자체별 유비쿼터스도시사업의 추진으로 인해 유비쿼터스 도시 기능 연계에 대한 문제점 대두
 - 서울, 용인, 수원 등 수도권의 여러 지자체에서 유비쿼터스도시계획 및 사업을 활발하게 구축, 추진 중에 있음
 - 유비쿼터스도시사업이 각 지자체에 개별적으로 추진되고 있는 상황으로 인해 앞으로 유비쿼터스도시의 발전 및 진화에 따른 도시 간 유비쿼터스도시의 연속성 및 기능 연계에 대한 문제가 발생 가능
- 향후 유비쿼터스도시의 발전과 확대에 따라 광역간의 유비쿼터스도시 기능 호환, 연계 및 상호협력의 필요성이 증대될 것이며 이에 관련한 방안 제시가 필요함

(2) 내용

- 유비쿼터스도시사업을 추진하는 수도권 지자체 실무자들이 주기적으로 간담회 및 세미나 등을 개최하여 유비쿼터스도시 관련 정보를 교류하고 사업 추진에 필요한 사항을 논의함
- 발전단계에 있는 유비쿼터스도시 건설 및 사업에 대한 논의를 통해 문제점을 발견하고 해결방법을 찾는 과정에서 유비쿼터스도시 건설의 완성도를 높임

(3) 기대효과

- 향후 유비쿼터스도시 확대에 따른 도시 간 유비쿼터스 도시기능의 상호협력 필요
- 인천광역시를 포함한 수도권 지자체의 유비쿼터스도시 관련 실무자 간담회를 운영함으로써 도시 간 유비쿼터스 기능의 호환과 연계방안 도출가능성 증대
- 지자체간 유비쿼터스도시 협력으로 인해 원활한 유비쿼터스도시사업 추진을 도모하고, 시민에게 지역 간의 서비스 단절을 극복하여 연속적인 유비쿼터스도시서비스를 제공

2) 외부 유비쿼터스도시서비스 연계를 위한 공식창구

(1) 배경 및 필요성

- 인천광역시 외에 여러 지자체에서 다양한 분야의 유비쿼터스도시서비스를 구축하여 시민에게 제공하고 있음
- 도시기능의 연속성에 따라 유비쿼터스도시 구축 및 운영 시 도시 간에 유비쿼터스도시정보, 서비스 등의 제공에 호환, 연계, 상호협력 필요성이 대두됨
- 인천광역시와 인접 지자체간의 유비쿼터스도시서비스 등 상호협력에 필요한 데이터 교류, 연계 정보 등 외부 간 유비쿼터스도시서비스 연계를 위한 방안 제시가 필요함

(2) 진행방안

- 도시별 특성에 따른 유비쿼터스도시서비스를 도출하고 시민에게 제공 중인 각 지자체에서 연계·교류 가능한 유비쿼터스도시서비스를 도시 간에 교류하기 위한 공식 창구를 개설
- 유비쿼터스도시서비스의 연계 및 확대구축에 필요한 각종 사항을 정립할 수 있는 장을 마련
 - 도시 간에 연계되는 유비쿼터스도시서비스의 목록과 정보 종류를 정립할 수 있고, 이에 따른 유비쿼터스도시정보의 데이터 포맷, 연계방법, 정보의 처리·파기 등의 기준을 마련
- 상호협력방안으로 U-City 협의회를 구성하여 각자 독립적으로 추진하고 있는 U-City 사업에 대한 의견교환 및 상호협력에 대한 방안으로 이를 위한 협의회 구성안 방안

<그림 114> 도시 간 상호협력을 위한 협의회 구성 방안



(3) 기대효과

- 도시 간 유비쿼터스도시서비스 연계를 위한 공식창구 마련을 통하여 유비쿼터스도시 서비스 연계에 필요한 주요 사항을 정립할 수 있고, 이를 통하여 유비쿼터스도시 간의 도시 기능 연속성을 확보하며, 시민이 보다 체감할 수 있는 유비쿼터스 도시서비스를 제공 가능함
- 지자체간 유비쿼터스도시서비스 연계에 따른 업무 수립 지침을 마련하여 원활한 유비쿼터스 도시 기능의 호환·연계 상호협력이 가능할 수 있도록 함

제6절. 지역산업 육성 및 진흥

1. 기본 방향

- 인천광역시 민선5기의 시정 20대 중점과제 중 지역경제 관련 과제는 산업단지 구조고도화를 통한 제조업의 혁신적 개편 및 질적·양적 성장 도모와 해양 및 강화·웅진의 관광산업 육성, 전통시장 및 지역상권 활성화 지원, 마지막으로 3대 핵심과제 중 하나인 일자리 창출 등으로 볼 수 있음
- 따라서, 유비쿼터스도시계획의 지역산업 육성 및 진흥을 위한 전략적 기초는 인천광역시의 시정방향과 부합할 수 있도록 중소기업 생태계 조성, 관광산업 활성화, 전통시장 및 동네상권 활성화, 일자리 창출로 설정함
- 더불어, 유비쿼터스도시의 지속가능성을 위해서는 시민 삶의 질 제고와 함께 자족성을 갖춘 경제형 모델을 지향함
- 이는 이미 중앙정부의 정책 방향으로 전환되고 있으며, 앞서 시민설문 결과에서도 가장 시급한 도시문제로 ‘교통’ 과 함께 ‘경제 및 일자리’ 문제를 가장 많이 지적한 부분이 이를 반증하고 있음
- 따라서 본 절에서는 자족형 유비쿼터스도시 구현 방안으로 유비쿼터스도시 전문기업 육성, 도시개발사업에 유비쿼터스도시 적용방안, GCF 연계 방안 등을 함께 검토하였음

<그림 115> 인천광역시 지역경제 활성화를 위한 유비쿼터스도시 기여방향



2. 인천광역시의 시정지원 방안

1) 산업단지 구조고도화

- 민선5기는 시정 20대 중점과제 중 하나인 ‘제조업과 산업단지 르네상스’에서 인천광역시 경제의 버팀목인 산업단지가 노후화됨에 따라 나타나는 다양한 문제점들을 인식하고 산업단지 구조고도화를 추진하였음
- 산업단지의 노후화는 제조업의 경쟁력 저하, 낮은 부가가치 창출, 낮은 근로생활의 질(QWL)에 따른 청년들의 산업단지 취업 기피 현상 등의 문제점을 나타내고 있음

제6절. 지역산업 육성 및 진흥

- 산업단지 구조고도화 사업은 지식산업센터, 종합 비즈니스센터, 근로복지센터 및 산학융합센터 등 각종 기반시설 확충과 더불어
- 현재 소재, 기계부품, 전기전자 부품 등 상대적으로 부가가치가 낮은 부품제조 위주의 산업을 소재산업, 기계산업, 전기전자, 녹색산업 등으로 구분하고,
- 소재산업은 신소재산업으로, 기계산업은 메카트로닉스 산업으로, 전자부품산업을 IT산업 전반으로 확대, 마지막으로 신성장동력으로써 녹색산업을 육성시키기 위한 사업임
- 이를 통하여 ‘일하고 싶은 3터(일터·배움터·즐거터)를 조성하여 경쟁력을 제고하겠다는 민선5기의 의지가 담겨 있음

<그림 116> 산업단지 구조고도화 개념도



■ U-산단 지원방안

- 5대 부문 산업지원서비스에는 지역산업정보를 기반으로 B2C, B2B, 지역협업 등에 대한 온라인 비즈니스지원 서비스인 기업지원서비스와 지역 비즈니스 주체 간 생산 및 마케팅 협동화에 기여하고 제품홍보, 원격회의 등의 공간을 제공하고 현장민원 처리 환경을 제공하는 스마트비즈니스센터서비스가 있음
- 기존 산업단지에 유비쿼터스서비스를 제공하기 위해서는 현장지능화시설구축 보다는 SW적 서비스인 기업지원서비스를 홈페이지, 스마트폰 등으로 제공하는 방법을 고려해야함
- 신규산업단지의 경우 현재는 분석지구 대상인 강화일반산업단지처럼 개발사업 시 법적 근거 부재로 건설사업시행자가 유비쿼터스기반시설을 구축할 의무는 없으나 기반 인프라인 통신관로는 건설사업시행자가 구축하도록 유도하고 공공서비스는 공공이 제공하고 수익형 서비스는 민간투자 유치 고려

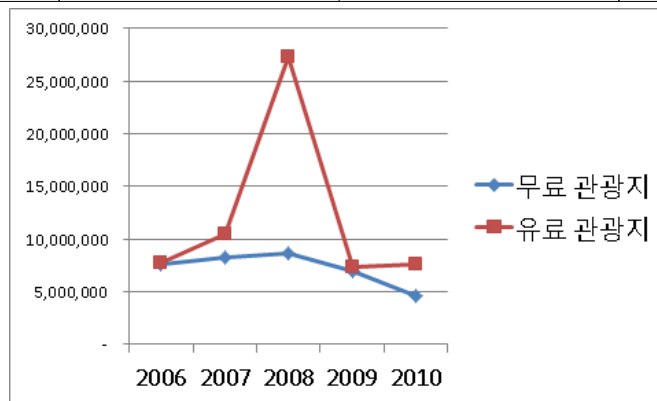
제4장. 부문별 계획

2) 관광산업 육성

- 다음으로 인천광역시시는 국제공항, 국제항만 등을 갖추고 있어 외국인의 왕래가 빈번하며, 차이나타운, 155개의 섬 등 인근의 수많은 관광자원을 보유하고 있음에도 불구하고
- 민간투자유치의 어려움, 관광 콘텐츠의 부족, 접근성 취약 등의 문제로 2009년도에 급격히 하락하는 모습이고 있음

<표 404> 인천광역시 관광지 방문객 추이

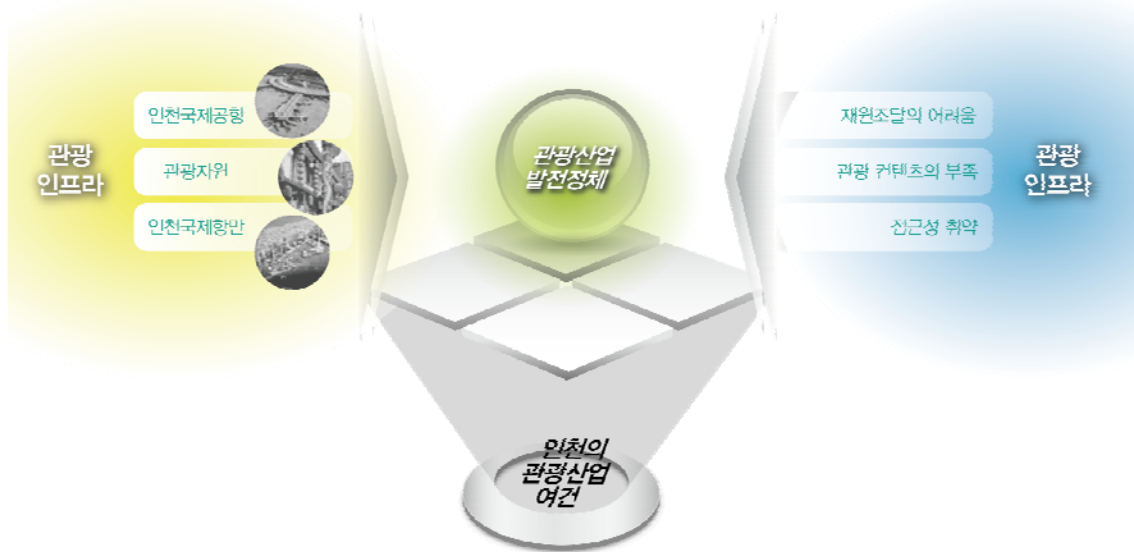
연도	무료관광지	유료관광지	합계
2006	7,591,754	7,665,814	15,257,568
2007	8,256,351	10,478,557	18,734,908
2008	8,657,865	27,259,385	35,917,250
2009	6,954,384	7,292,679	14,247,063
2010	4,542,824	7,636,849	12,179,673



* 인천광역시 관광지 방문객 통계, 문화체육관광부

제6절. 지역산업 육성 및 진흥

<그림 117> 인천광역시 관광산업의 특성 및 문제점



- 이에 민선5기는 ‘해양 및 강화·옹진의 역사문화 창조지역 육성’을 20대 시정과제로 선정하여 마리나 조성사업, 민간투자유치 활성화 기반구축 사업, 강화 역사거점 조성 사업, 창조관광 육성 및 접근성 개선 사업 등을 추진 중에 있음

<표 405> 인천광역시 민선5기의 관광산업 육성 관련 추진 사업

구분	내용
마리나 조성사업	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대상지역: 옹진군 덕적도 또는 자월도 ■ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 옹진군 관내 섬 지역을 연결 - 경인 아라뱃길과 연계하여 연안 크루징 네트워크 구축
민간투자유치 활성화 기반구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대상지역: 강화군과 옹진군 ■ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 조세 및 부담금 감면, 용지매입금 등의 자금지원 - 국·공유재산 우선 매각해택부여
강화 역사거점 조성 사업	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대상지역: 강화군 ■ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 강화도종합발전 계획 및 강화역사 문화재단 설립 지원 - 고인돌공원 일원 뮤지엄 콤플렉스 조성 - 역사문화자원 연계사업 추진
창조관광 육성 및 접근성 개선 사업	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대상지역: 옹진도서 ■ 주요내용 <ul style="list-style-type: none"> - 지역밀착형 창조관광 육성 - 섬 창조관광 육성 및 섬 지역 BM 개발 - 도서 접근성 개선 및 네트워크 활성화 - 경관사업을 겸비한 어항 정비

* 자료: 2014 비전과 실천전략인천광역시 시정전략

제4장. 부문별 계획

■ U-관광 지원방안

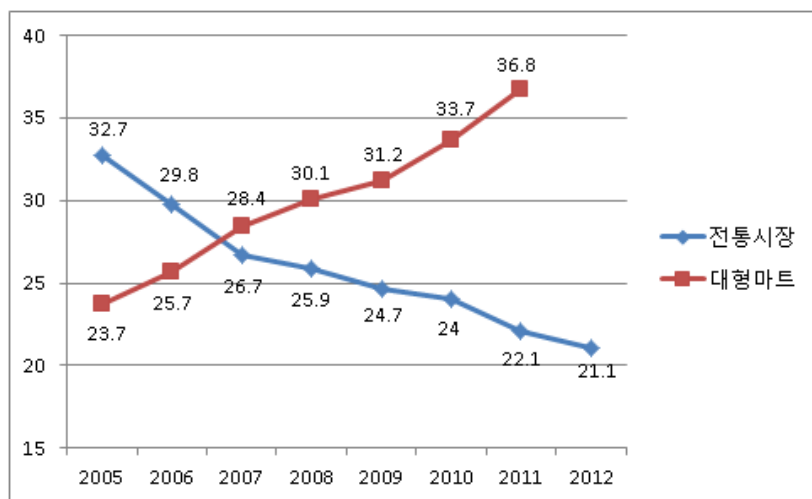
- 5대 부문 광고/콘텐츠서비스에는 문화·관광·스포츠 정보를 통합관리하여 적절한 공간, 시간에 맞추어 각종 U-City 지능화시설물을 통해 제공하는 서비스인 지역기반 정보제공서비스와 무선인프라를 통해 AG 참가선수단, 관광객 등에게 공간정보와 연계한 경기정보제공 및 주변 전통시장, 관광명소 등을 안내하는 AG정보서비스가 있음
- 기존 관광단지에 유비쿼터스서비스를 제공하기 위해서는 주요 거점에 현장지능화 시설을 구축하고 현장정보제공 및 홈페이지, 스마트폰 등으로 제공하는 방법을 고려해야 함
- 신규관광단지의 경우 현재는 법적근거 부재로 건설사업시행자가 유비쿼터스기반시설을 구축할 의무는 없으나 기반인프라인 통신관로는 건설사업시행자가 구축하도록 유도하고 공공서비스는 공공이 제공하고 광고/콘텐츠부문 서비스는 민간투자 유치 고려

3) 전통시장 및 지역상권

- 전통시장 및 지역상권의 부흥은 지역경제 활성화에 중요한 역할을 담당하고 있음
- 중소기업청의 분석 결과, 비슷한 매출규모일 때 대형할인점의 고용효과는 전통 시장의 31%에 불과하며, 창출된 일자리도 비정규직이 대부분인 것으로 나타났으며,
- 대형할인점의 매출액 중 지역에 남는 비중은 인건비, 지방세, 지역상품구매 등을 모두 합쳐도 10~20%에 불과한 것으로 나타났음
- 따라서, 전통시장 및 지역상권의 활성화는 내수기반에 따른 지역산업의 활성화는 물론 일자리 창출 측면에서 중요한 의미를 가지고 있으나, SSM, 대형 할인마트 등의 등장으로 매출액과 점포가 지속적으로 감소하고 있음

<그림 118> 전통시장과 대형마트의 매출액 추이 비교

<단위: 조원>



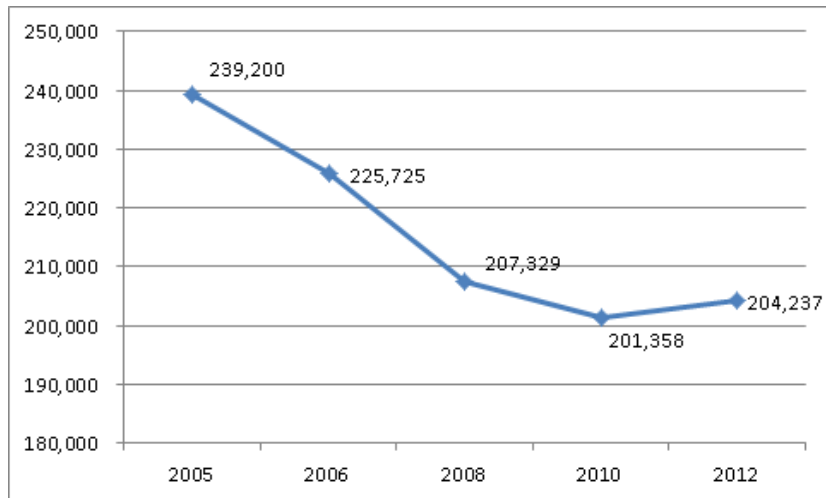
* 자료: 전통시장 및 점포경영 실태조사 결과 보고서, 시장경영진흥원(2012)

* 대형마트의 2012년도 매출액은 현재 집계되지 않은 상황

제6절. 지역산업 육성 및 진흥

<그림 119> 전통시장 점포 수 변화 추이

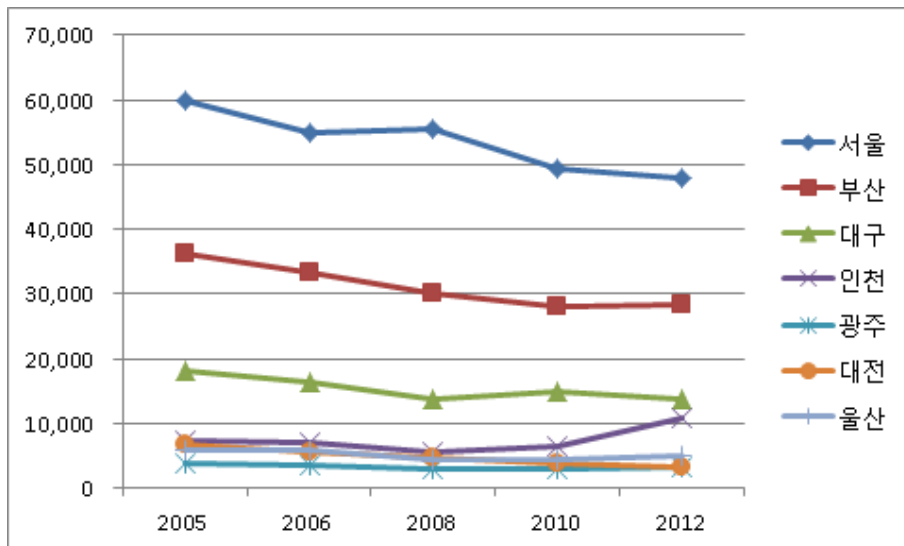
<단위: 개>



* 자료: 전통시장 및 점포경영 실태조사 결과 보고서, 시장경영진흥원(2012)

- 그러나 인천광역시의 경우 7대 광역시의 상황과 반대로 전통시장의 점포 수가 2008년을 기점으로 현재까지 증가하고 있는 것으로 나타나고 있어 지역경제의 긍정적인 신호로 보여짐

<그림 120> 7대 광역시 별 전통시장 내 점포 수 추이



* 자료: 재래시장 실태조사 통계자료, 시장경영연구원

- 따라서 인천광역시는 전통시장 경영환경을 더욱 개선시켜 활성화를 도모시켜야 하며, 유비쿼터스도시는 이를 적극적으로 지원해야 함

제4장. 부문별 계획

- 관련하여 인천광역시 민선5기는 전통시장 및 소상공인에 대한 시정과제로 ‘전통시장 보호 및 지역상권 활성화’를 추진 중에 있으며, 주요 사업으로는 ‘소상공인 경영애로 해소’, ‘전통시장 활성화를 통한 지역경제 살리기’ 등을 추진하고 있음

<표 406> 인천광역시 민선5기의 전통시장 및 소상공인 지원 관련 추진 사업

구분	내용
소상공인 경영애로 해소	<ul style="list-style-type: none"> ■ 창업 및 경영 활성화를 위한 컨설팅 사업 강화 ■ 금융권 접근이 취약한 소상공인의 저금리 금융사업 적극 추진 ■ 기업 및 은행권 미소금융재단 인천지점 유치 확대 ■ 소상공인들의 생존권 및 경쟁력 확보를 위해 ‘소상공인 특별대책 협의회’구성·운영
전통시장 활성화를 통한 지역경제 살리기	<ul style="list-style-type: none"> ■ 경영혁신 및 상인조직 육성 ■ 주차장, 아케이드, 화장실, 공동배송센터 설치 등을 통한 편리한 쇼핑환경 조성 ■ 지역 특성화시장 육성 ■ 전통시장·상점가·인근상업지역 상권전체를 개발하는 상권 개발방식 추진

* 자료: 2014 비전과 실천전략인천광역시 시정전략, 인천광역시

■ U-전통시장/상가지원 방안

- 5대 부문 산업지원서비스에는 도심 지역에 산재된 물류센터를 효율적으로 연계하고 전통시장 U-마켓과 산업단지의 물류를 지원하는 서비스인 소상공인물류연계서비스와 안전행정부와 중소기업청 보급 전통시장 지원 시스템을 활용하고 테마가 있는 전통시장 조성사업과 연계하여 전통시장, 중소상점 홍보 및 상품검색서비스, 전통시장U-마켓 서비스가 있음
- 기존 전통시장에 유비쿼터스서비스를 제공하기 위해서는 주요 거점에 현장지능화 시설을 구축하고 현장정보제공 및 홈페이지, 스마트폰 등으로 제공하는 방법을 고려해야함

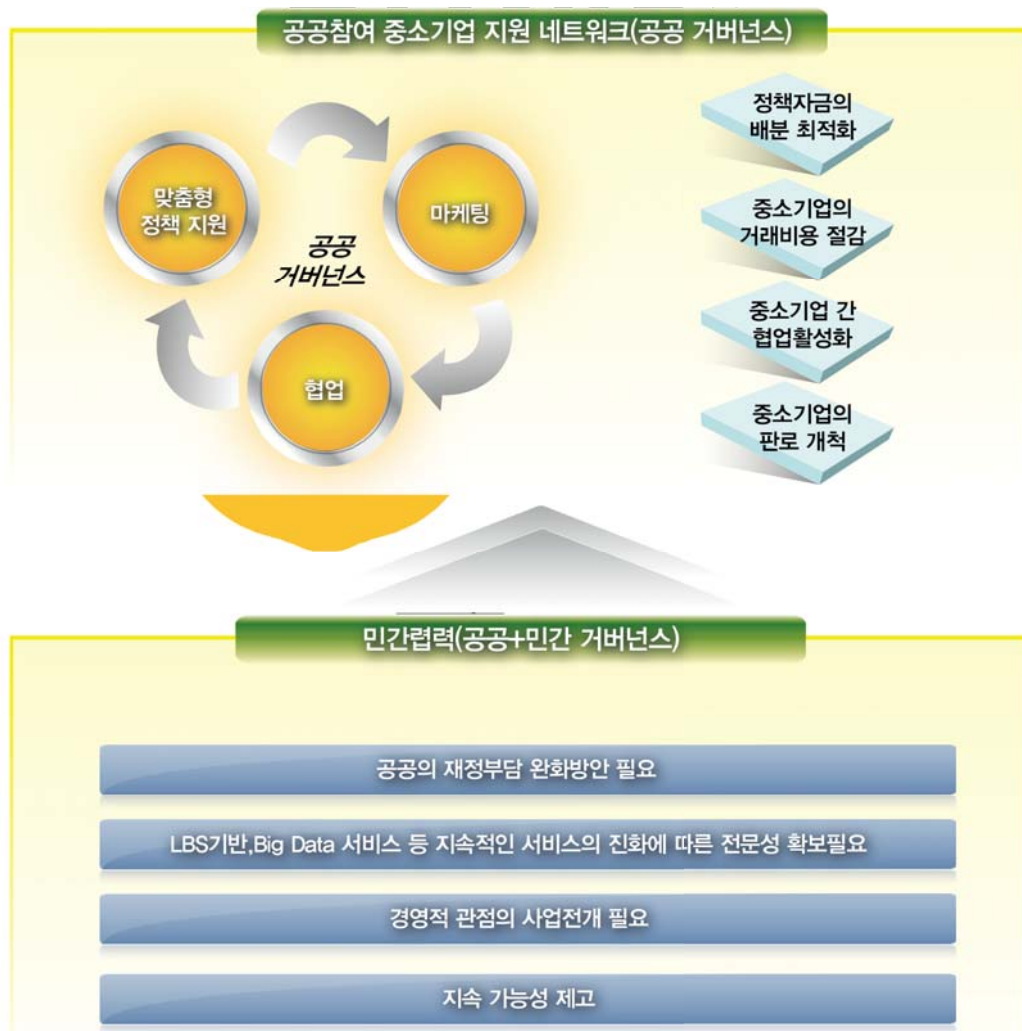
4) 중소기업

- 본 계획에서는 인천광역시 중소기업을 지원할 방안으로 가칭 공공참여 중소기업 지원 네트워크 구축을 제시함
- 공공참여 중소기업 네트워크란, 기존 공공의 각기 다른 부서들에서 분산되어 관리해 오던 기업정보들을 통합적으로 관리할 수 있는 체계를 구축하여 맞춤형으로 공공지원 사업들을 지원하고
- 더불어, 공공인프라를 활용한 마케팅 지원, 기업간 협업을 유도하는 하나의 중소기업 생태계조성을 의미함
- 무엇보다 이러한 시스템이 가동되기 위해서는 기업들의 정확한 정보가 핵심으로 기업들은 능동적으로 정보들을 현행 화 시켜주는 것이 중요하며, 공공은 기업이 능동적으로 정보를 제공할 수 있는 방안을 구상해야 할 것임

제6절. 지역산업 육성 및 진흥

- 한편, 마케팅의 경우 스마트비즈니스센터를 통하여 국내는 물론 해외에 자신의 제품을 저렴한 비용으로 홍보할 수 있도록 해주며, 현재 온라인 마켓의 과도한 수수료를 공공에서 운영하는 우체국쇼핑과 같은 공공채널을 통하여 저렴하게 이용할 수 있도록 지원해주는 것이 필요함
- 마지막으로 스마트비즈니스센터 및 소프트웨어 구축을 통하여 기업 간 협업을 유도함으로써 거래비용 감소, 지역 내 기업 간 시너지 창출 등의 효과를 기대해 볼 수 있음
- 그러나, 공공에서 이 모든 것을 이용자가 만족할만한 수준으로 구축하고 운영하기엔 재정적, 기술적 한계가 있으므로 공공과 민간의 협력이 중요할 것으로 판단됨

<그림 121> 공공참여 중소기업 지원 네트워크 개념도



■ U-중소기업 지원방안

- 5대 부문 산업지원서비스에는 지역산업정보를 기반으로 B2C, B2B, 지역협업 등에 대한 온라인 비즈니스지원 서비스인 기업지원서비스와 지역 비즈니스 주체 간 생산 및 마케팅 협동화에 기여하고 제품홍보, 원격회의 등의 공간을 제공하고 현장민원 처리 환경을 제공하는 스마트비즈니스센터서비스가 있음
- 관내 중소기업에 유비쿼터스서비스를 제공하기 위해서는 현장지능화시설구축 보다는 SW적 서비스인 기업지원서비스를 홈페이지, 스마트폰 등으로 제공하는 방법을 고려해야 함

3. 자족형 유비쿼터스도시 구현 방안

1) U-City 전문기업 육성

- 유비쿼터스도시는 기반시설의 구축도 중요하나, 그보다 더 중요한 부분은 운영·관리를 인식할 때, 일반 도시개발사업의 시행자인 도시개발사업자 외 가칭 유비쿼터스도시 건설 사업 시행자가 필요함
- 유비쿼터스도시 건설 사업 시행자는 유비쿼터스도시 기반시설의 구축 후 운영·관리를 통하여 투자금을 회수하는 것이 사업 모델이 되며, 인천광역시 내 계획 중이거나 추진 중인 다양한 도시개발사업 시 함께 참여할 수 있어야함
- 현재와 같이 공공주도로 유비쿼터스도시건설이 진행 될 때 시민들이 체감하기 어렵고, 매년 지출되는 운영·관리비에 따른 재정부담도 가중될 수밖에 없음으로 현재의 유비쿼터스 도시는 자족형·체감형으로 정책이 전환되고 있음
- 이렇게 유비쿼터스도시 사업시행자 지위가 만들어져 민간의 투자가 활발해지면 민간이 구축한 유비쿼터스도시 기반시설의 운영·관리가 필요함에 따라 유비쿼터스도시 운영 사회적 일자리도 함께 창출되는 효과가 생길 것으로 예상됨
- 한편, 인천광역시와 민간이 공동으로 설립한 유비쿼터스도시 민관협력법인(인천 U-City 주식회사)은 이러한 유비쿼터스도시 공간개발에 적극적인 투자가 요구되며, 지역 내 관련 중소기업들과의 협업을 통하여 유비쿼터스도시 전문기업의 육성을 도모해야 할 것임
- 또한, 유비쿼터스도시 산업은 지속적인 R&D를 통하여 경쟁력을 확보해야 함에 따라, 서비스 R&D 산업군의 형성이 필요함
- 따라서, 각 지역별 유비쿼터스도시 운영기관, 유비쿼터스도시 서비스 R&D 산업군 형성 등에 따른 일자리 창출 효과가 기대됨

2) 도시개발사업 U-City 적용

- 현황분석에서 살펴보았듯이 현재 인천광역시 내 219개에 달하는 다양한 도시개발 사업들이 계획 중이거나, 추진 중에 있으며 U-City 적용 대상은 149개로 분석함
- 유비쿼터스도시건설사업의 특성은 도시개발사업 시 함께 관련 기반시설이 설치되는 것이 효율적이므로, 유비쿼터스도시건설 관련 지침 및 조례의 제·개정을 통하여 도시개발사업 시 적절한 수준의 유비쿼터스도시 기반시설의 설치를 의무화하는 방안을 고려할 필요성이 있음
- 본 계획에서는 도시개발사업 시행 시 유비쿼터스도시 기반시설 설치 기준 및 소요예산 등을 개략 설계한 후 이에 대한 조례 제정방향을 제시하였음
- 이를 통하여 도시개발사업 U-City건설 및 운영을 추진하는 과정에서 지역산업진흥을 위한 다양한 기회가 창출될 수 있을 것으로 기대됨

3) GCF와 연계한 그린시티 개발 촉진

- 인천광역시는 2012년 국제기구인 GCF를 유치하여 국제도시로서의 위상을 더욱 높일 수 있는 계기를 마련하였음
- 따라서, 이에 걸맞는 탄소 중립도시 기반을 마련해야 함
- 그러나, 인천광역시는 전국대비 1인당, 1가구당 온실가스 배출량이 상대적으로 높고, 증가율 또한 상승추세에 있어 이를 효과적으로 해결할 수 있는 대책을 마련해야 함

가. 통합 환경정보 제공을 위한 관리체계 수립

- 먼저, 현재 부서별 혹은 기관별로 각자 다른 종류의 환경오염 자료 관리로 운영·관리적 비효율성이 존재함에 따라 인천광역시에서 수집되는 환경오염 종류별 측정 포인트의 통합관리가 필요함
- 특히, 오염도가 높고 광범위한 지역에 대해서는 추가 포인트 확보 및 환경 측정센서의 고정설치를 통하여 지속적인 데이터 수집의 필요성이 있음
- 이렇게 수집된 환경정보에 대한 통합관리를 통해 오염도 체크, 사전예보, 경보 시 즉각적인 전파, 오염 원인분석, 방지대책 강구 등 일련의 체계적 시스템화 추진이 필요함

나. 스마트그리드 기술을 통한 가상발전소(VPP) 기반조성

- 태양광·풍력 등 신재생에너지원은 별도 연료 소비와 탄소 배출이 없다는 점에서 미래 전력으로 관심이 높지만 발전량이 일정치 않아 전력사용량이 많아질 때 필요한 만큼의 전력을 생산할 수 있는 수급 대응력을 갖추기 힘들

제4장. 부문별 계획

- 그러나, 가상발전기(VPP)를 이용하면 소규모 분산전원도 대형 중앙발전소처럼 전력계통에 연동할 수 있다는 장점이 있음
- 따라서, 화석 에너지 절감 및 온실가스 배출 감소를 위한 시범사업으로 가상발전소(VPP, Virtual Power Plant) 구축을 추진하여 가상발전소의 운영 노하우를 확보하는 것을 제안함
- 가상발전소(VPP)란, 신재생에너지가 가지고 있는 단점을 보완해 중앙 전력계통을 연결하는 기술로서 구체적으로는 신재생에너지 설비와 소규모 발전소, 에너지저장장치 등 다수 분산전원을 하나로 묶어 계통 운영이 가능해 하나의 발전소처럼 관리하는 개념으로
- 소규모 분산에너지원(신재생에너지, 에너지저장장치 등)을 통합하는 새로운 비즈니스 모델인 '에너지 집합'에서 시작되었음
- 이렇게 가상발전소를 이용해 한곳으로 모인 분산전원은 중앙발전기와 같은 유연성과 제어성을 갖추며, 별도 발전소 건설 없이 추가 전력 공급력을 확보할 수 있는 장점이 있음
- 실제로 10MW 이하 소규모 분산전원 설비는 중앙 계통에서 관리할 수 없지만 이들을 묶어 하나의 프로파일로 계획발전량과 증감발률, 전압제어 능력, 예비력 등을 가시화하면 계통 동원과 함께 전력거래도 가능할 수 있음
- 또한, 신재생에너지 발전설비가 환경적 요인으로 발전하지 못하면 에너지 저장장치와 수요시장에서 해당 전력량을 확보하는 식의 대체 운영도 가능함

4. 지역산업 특화 서비스 구축 방안

- 기존 산업기반의 효과적 유지 및 활용과 함께 새로운 융합산업 및 특화서비스 창출
 - 중소기업 육성, 서비스업 및 전통시장 활성화, 창업촉진 등의 다양한 영역에 걸친 진흥 및 육성책 필요

<그림 122> 지역산업 특화 서비스 구축 방안



제6절. 지역산업 육성 및 진흥

- 산업단지, 제물포스마트타운 등 산업 집적지에 입주기업 특성에 맞는 스마트비즈니스센터 기반시설 및 기업지원 서비스 제공을 통한 U-산업단지화를 통한 지원 강화
- 도시개발사업지구, 전통시장 및 역세권 등에 중소기업들을 위한 전통시장 U-마켓 서비스 등의 제공을 통하여 지역상권의 U-마켓화 필요
- 지역산업의 중추인 중소기업의 생존력 강화를 통해 대기업 의존기업이 아닌 차별화되는 독자적인 사업역량 강화
 - 지역경제 활성화와 양질의 일자리 창출에 기여
- 산업통상자원부를 비롯하여 중소기업청 및 각 지자체마다 지역산업육성 특히 중소기업 육성을 위한 여러 가지 지원제도 제공
 - 통계적 또는 간접적 정보에 기초한 기업 외형기준에 의존
 - 중소기업이 당면한 이익적 가치 등 실질적 문제 해결에 도움 미약
- 지역중소기업의 실질적 현황에 기초로 하고 판매시장 확대와 수평적 협업촉진을 가능하게 하는 지원정책, 인프라 제공 및 서비스 필요
- 그 동안 산업혁신 및 국가균형발전 차원에서 추진되어온 지역산업클러스터 정책의 한계를 보완하는 실질적 지역 내 비즈니스공동체 필요
- 오프라인 지원체계의 한계를 극복하고, 접근성이 용이하고 효율적인 맞춤형 지역중소기업 지원을 위한 정보서비스 기반 마련
 - 관내 중소기업간 및 중소기업 · 인천광역시 간 협업, 시공간을 초월한 온 · 오프라인 업무연계, 정보공유 등 기업 활동을 촉진하는 기반조성 필요
 - 여러 형태의 지역산업 지원센터가 존재하나 실질적인 비즈니스 지원을 위한 내용(contents) 미흡
 - 시설별 구성 내용 간 상호연계를 위한 정보화 체계가 적절히 고려되지 않아 시설의 활용성 낮음
 - 지역 간은 물론 지역 내에서도 시설의 중복성과 공간 및 자원 운용의 비효율성이 큼
- 지역 내 산재한 다양한 비즈니스지원 기능과 제공하는 서비스가 이용자 관점에서 논리적, 물리적 통합 필요
 - 원스톱 통합 비즈니스지원체계 필요
- 기업 및 상품 홍보 관련 가상전시체계 등 첨단 정보기술 활용 보완 필요
 - 수동적이고 단순한 전시 홍보기능에서 공간의 활용성을 제고하고, 단순 정보제공 위주에서 체험위주로 서비스의 질 향상

제4장. 부문별 계획

- 비즈니스 주체들의 시공간을 초월한 작업환경 제공을 위해 원격회의·화상면접 등의 기술기반에서 다양한 서비스를 제공
 - 그 동안 추진해온 비즈니스지원 정보화사업을 보완한 시스템 구축을 통하여 정보화 활용성 실질적인 고객만족도 제고
- 공무원이 기업현장에서 비즈니스지원 업무를 수행할 수 있는 원격근무 환경을 제공하는 스마트오피스 구축
 - 특정 공간에 OA장비, 화상회의 등을 설치하여 공무원과 비즈니스맨을 위한 원격근무 환경 제공
 - 유비쿼터스 환경에 맞게 U-IT기술을 이용하여 원격근무환경을 제공함으로써 새로운 비즈니스 활동 환경 구축의 선도모델로 제시 가능
 - 비즈니스 관련 일련의 프로세스가 이루어질 수 있도록 원스톱 비즈니스 지원 서비스 제공
 - 원격의 기업인과의 커뮤니케이션 효율화를 위해 화상시스템 도입
 - 화상회의는 원소스 멀티유즈(One source multi-use) 서비스의 전형으로 적용 시 효과가 클 것으로 예상되는 서비스
 - 정보서비스 이용, 기업민원처리, 공무원·기업인 대면상담, 화상회의시스템을 통한 원격상담, 구직자와 원격면담, 거래체결 등 일련의 프로세스 제공
- 지역 비즈니스 주체 간 생산 및 마케팅 협동화, 원격 바이어 상담 및 통합맞춤형 비즈니스지원서비스 제공을 위한 스마트비즈니스센터 구축
- 관내 산업단지와 상품홍보관의 효과성 제고를 위해 U-IT기술(3D-VR, 미디어보드, 키오스크 등)을 적용한 상품홍보서비스 제공
- 지역산업지원을 위한 다수의 중앙 공공기관 및 유관기관 간 정보연계 네트워크를 구축하여 효과적이고 경제적인 서비스 지원
- 지역산업 정보기반 마케팅·세일즈·협업·기업지원·커뮤니티활동 시스템을 보완 구축
- 현재의 웹 서비스 환경 외에 모바일(스마트폰) 및 Kiosk 등 유비쿼터스 단말 이용 환경을 고려한 온·오프라인 연계 U-비즈니스지원서비스 구축
 - 체계적이고 현행화된 지역산업정보기반에서 모바일 단말기(스마트폰)를 이용한 효과적인 온라인 비즈니스지원서비스 제공
 - 인천정보산업진흥원, 인천TP, 인천경제통상진흥원, 인천상공회의소, 유관기관 등이 보유하고 있는 기업DB 및 기업지원정보DB와 상품DB 등을 활용한 정보서비스 제공
 - 구매정보, 행정기관이 제공하는 기업지원정보, 구인·구직정보 등 제공
 - 구인·구직 활동 지원을 위해 모바일단말기를 이용한 원격면접서비스 제공

제6절. 지역산업 육성 및 진흥

- 모바일 단말기를 이용한 원격화상협업서비스 제공
- B2C 및 B2B 개념의 협업 지원 등 중소기업에 필요한 서비스를 관내 동종 기업의 니즈를 바탕으로 모바일 스마트 오피스 구축
- 기업지원정보를 비즈니스 주체의 특성과 여건을 반영한 모바일 기반 개인별 맞춤형 비즈니스 지원 서비스 제공
- 지역 소상공인들의 유통비용 절감을 통한 경쟁력 제고를 지원하는 소상공인물류연계 서비스 제공
- 지역 관광지, 주요 거점 및 소외 상권 상인들의 영업 경쟁력 제고를 지원하는 지역정보제공 서비스 구축

제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

- 인천광역시 도시통합운영센터와 백업센터, 군·구센터 간 상호연계 체계 정립

1. 기본 방향

- 관할구역(법 제8조제3항)의 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 정보시스템의 공동 활용이란 예산 절감, 상호 융통성 확보, 행정효율성 제고를 위하여 관할구역 내의 정보시스템을 공동으로 개발하는 방안을 고려하는 것을 의미하고,
- 관할구역의 유비쿼터스도시서비스 상호 연계란 관할구역 내의 유비쿼터스도시서비스 정보시스템 또는 기존 정보시스템 간 정보의 공유를 통하여 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 정보시스템을 연계하는 것을 의미함
- 이러한 관할구역의 정보시스템의 공동 활용과 유비쿼터스도시 상호 연계를 위하여 다음과 같은 방안을 제시함

<표 407> 관할구역의 정보시스템의 공동활용과 유비쿼터스도시 상호 연계 방안

구분	내용
도시통합운영센터의 활용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유비쿼터스도시 서비스의 연계 시 도시통합운영센터의 활용 고려
면밀한 현황검토	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 관할구역의 정보화현황 분석을 통하여 유비쿼터스도시서비스 제공에 활용할 수 있는 기존 정보시스템의 존재 여부를 파악 ▪ 관할구역의 유비쿼터스도시서비스를 분석하여, 활용할 수 있는 유비쿼터스도시서비스의 존재 여부를 파악하고, 개발계획 중인 유비쿼터스도시서비스의 인접한 시·군으로 제공 가능성을 검토
인접지역 간 중복투자 방지 및 기술공유	<p>「전자정부법」 제11조 행정정보공동이용의 원칙 및 제13조 중복투자방지의 원칙에 따라 시·군은 보유·관리하는 정보시스템을 인접한 시·군과 공동 이용하여 중복투자가 발생하지 않도록 하며,령 제66조(정보화시스템의 보급·확산)에 따라 시·군은 필요한 경우 인접한 시·군이 개발 및 운영 중인 정보시스템의 소프트웨어 및 보급기술의 제공 등을 요청</p>

제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

2. 고려 사항

<표 408> 인천 지역 간 정보시스템의 공동활용 및 상호연계 시 고려사항

구분	내용
서비스 공동 활용	<ul style="list-style-type: none"> 관할구역에 기 구축된 유비쿼터스도시서비스가 있는 경우, 중복투자 방지를 위하여 관할구역의 유비쿼터스도시서비스를 공동으로 활용하는 방안을 고려
정보시스템 확장제공	<ul style="list-style-type: none"> 관할구역이 기존 정보시스템으로 구성된 경우, 관할구역의 유비쿼터스도시 서비스 정보시스템을 확장하여 제공하는 방안을 고려
공동 활용 및 연계 가능한 정보시스템 선정	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스도시서비스 정보시스템의 공동 활용 및 기존 정보시스템의 연계 활용을 위해 시·군의 여건을 고려하여 공동 활용 및 연계가 요구된다고 판단되는 정보시스템을 선정
상호 연계할 정보시스템의 세부항목 분석	<ul style="list-style-type: none"> 상호 연계할 유비쿼터스도시서비스에 대하여 개념 및 서비스 시나리오, 정보시스템명, 운영방식, 연계정보의 항목, 발생주기, 연계 근거 등 세부 항목을 분석
민간의 상용망 구축 참여 협력방안 검토	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스도시서비스 제공 및 연계시 기간통신사업자의 상용망 구축 참여를 위한 협력 방안을 고려
관련 법 검토	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템의 공동 활용시 프로그램 저작권 침해가 발생하지 않도록 「컴퓨터 프로그램 보호법」의 제 29조의 해당 규정을 준수 정보시스템의 공동 활용으로 인하여 발생할 수 있는 정보보안 관련 문제에 대비할 수 있도록 국가정보원의 「국가사이버안전관리규정」 제9조(사이버 안전대책의 수립·시행 등)을 준수

3. 공동활용 및 상호연계

1) 유관기관 정보연계 서비스 분석

- 인천광역시 정보관련 업무에 유관시스템 연계는 지자체 업무 특성에 따라서 정보시스템에 공유시스템 연계현황에 대해서 연계서비스, 기술요소, 연계정보 측면을 면밀히 파악하고 공통된 기반의 통합방안을 마련함

(1) 유관기관 정보연계 서비스 분석

- 분석의 관점은 연계서비스, 기술요소, 연계정보로 나눌 수 있으며, 분석내용은 아래 표와 같음

<표 409> 유관기관 정보연계 서비스 분석

분석관점	분석내용
연계서비스	<ul style="list-style-type: none"> 인천광역시 내 자치단체 유관기관 관련정보 시스템과 실·과 부서 정보 상호 요청/제공되는 연계서비스 유형을 분석
연계정보	<ul style="list-style-type: none"> 자치단체 내의 유관기관 정보시스템과 인천광역시의 정보시스템간의 상호 요청/제공되는 연계서비스의 입력 및 출력정보, 인터페이스 항목 등을 상세분석
기술요소	<ul style="list-style-type: none"> 연계서비스 및 연계정보 관련 기술요소를 분석하고 파악

제4장. 부문별 계획

(2) 분석절차

- 분석절차는 연계사례 분석, 연계정보서비스 분석, 기술요소 분석, 시스템 통합의 순으로 분석할 수 있음

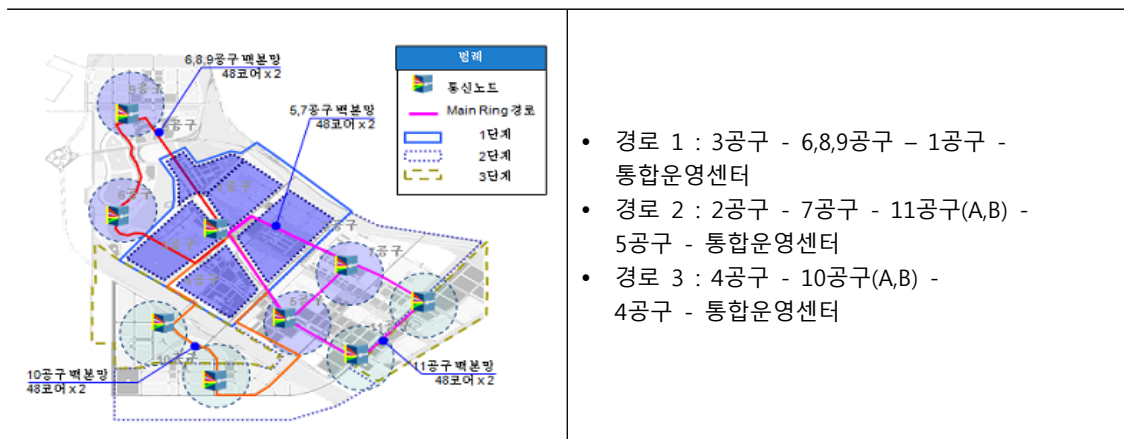
<표 410> 정보연계 분석절차

구분	내용
연계사례 분석	<ul style="list-style-type: none"> 현행 연계사례의 분석을 통한 분석 방향과 시사점 도출
연계정보서비스 분석	<ul style="list-style-type: none"> 현행 활용되는 인천광역시 내부 주요정보시스템과 지자체 내의 정보시스템 간 연계서비스, 그리고 유관기관 연계정보 상세분석
기술요소 분석	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 및 연계관련 기술요소들과 기능에 대한 상세분석
시스템 통합	<ul style="list-style-type: none"> 중앙부처, 시·군·구 자치단체의 수직적/수평적 연계통합을 위한 기술적, 운영적, 경제적, 사용자 측면의 인프라 구성을 고려하여 검토

2) 관할구역의 유비쿼터스도시 추진현황(IFEZ)

(1) 송도지구

- 연수구 송도동에 위치한 송도지구의 도시개발 사업은 계획인구 252천명 유지를 목표로 53.4km²의 사업부지에 2020년을 완공 목표로 추진 중임
- 총 11개 공구로 구분하여 1,2,3단계로 나누어 추진하며 단계별 U-City 추진공구 기반 인프라 시설물 구축
- 백본망 구조는 10Gbps MSPP망 48코어 이중 Ring으로 통합운영센터를 기준하여 3개의 Main Ring으로 구성

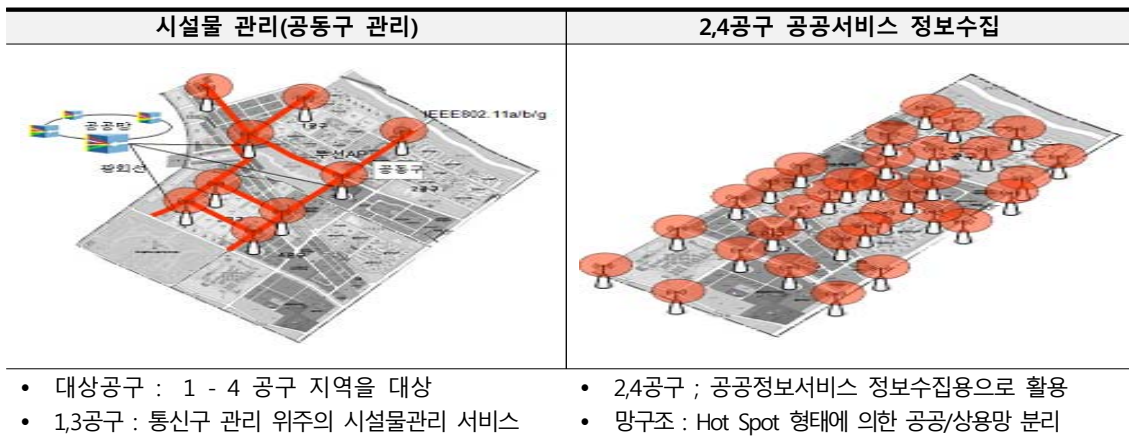


- 액세스망 구조는 G/E-PON 망구조(광케이블 144코어)로 센터노드를 포함한 9개의 노드에 13개의 Sub Ring으로 구성됨

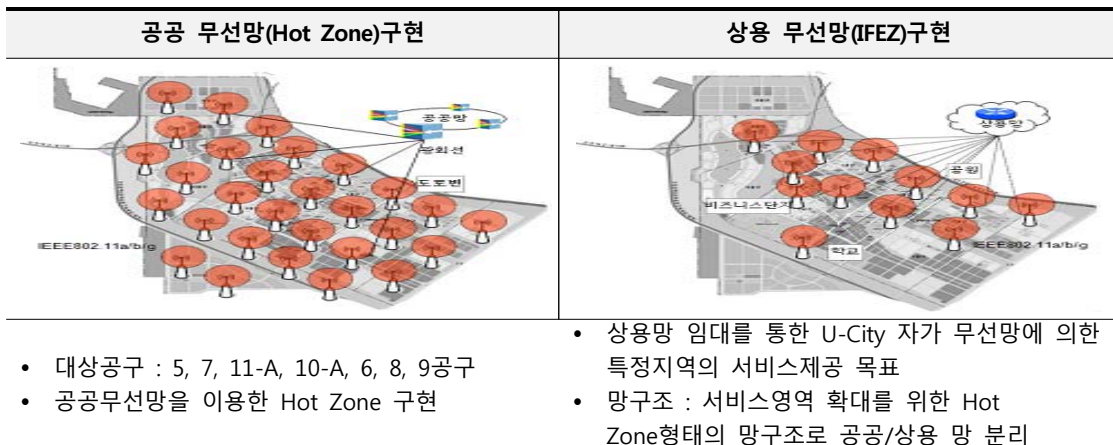
제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계



- 무선망 구성 계획은 도시개발 단계에 따라 3단계로 구분하여 계획 및 구축
- 1단계



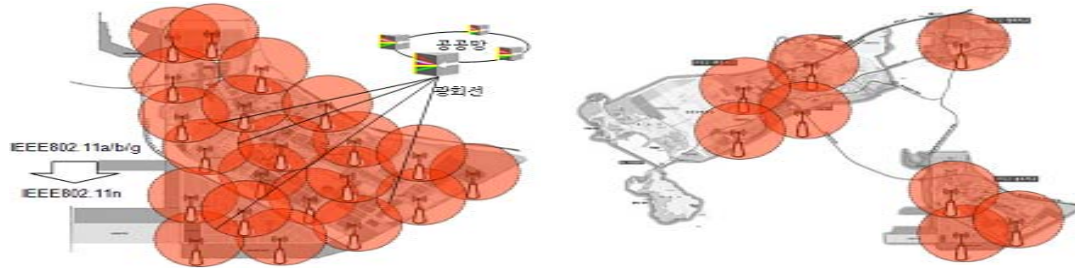
- 2단계



제4장. 부문별 계획

- 3단계

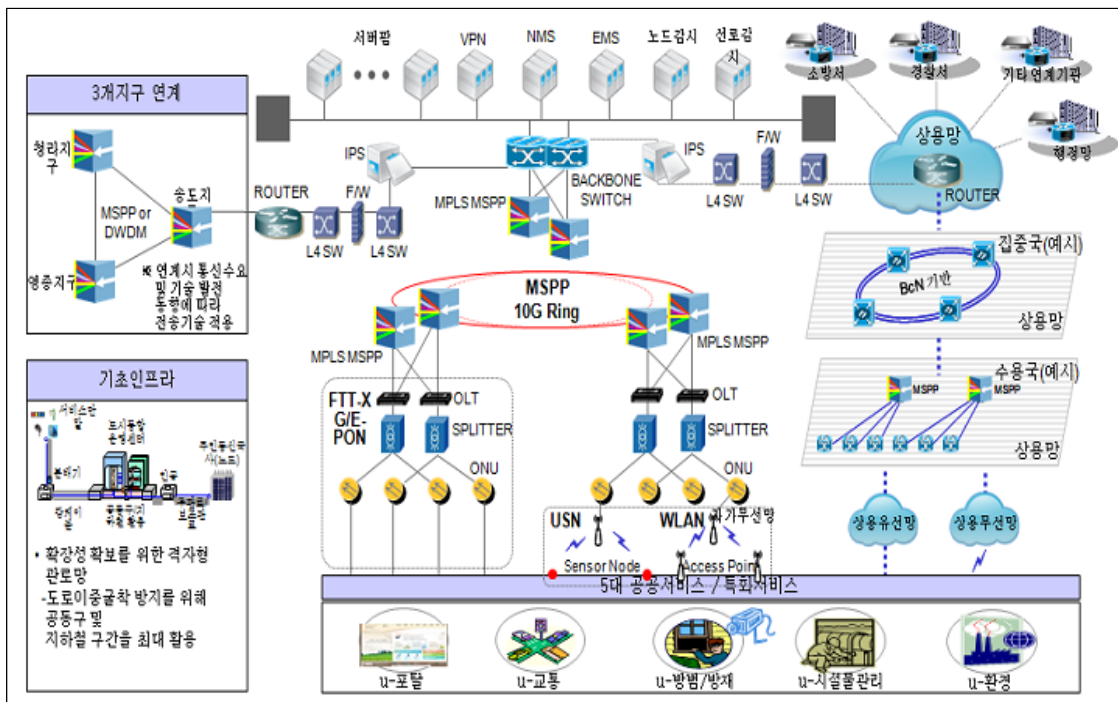
통합무선망(Full Mesh)구현



- 법제도 개선을 전제로 하는 공공/상용 망간 통합계획
- 송도, 영종, 청라 사업지구의 연계 통합
- 망 구조 : IEEE 802.11n 적용

- 유,무선 통합망 계획은 BcN, USN, IPv6 방송,통신 융합 등을 고려하여 목표모델을 선정 계획

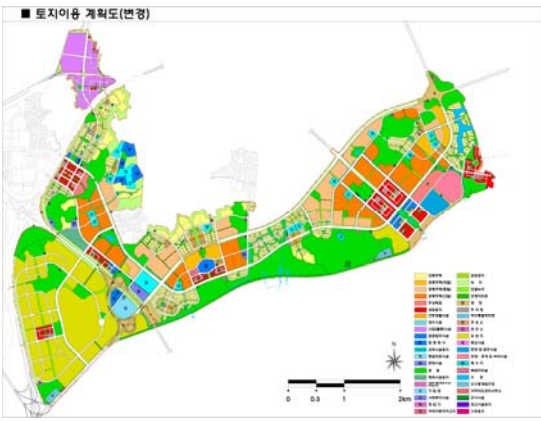
<그림 123> 인천경제자유구역 송도지구의 유무선 통합망 계획



제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

(2) 영종지구

- 동북아 비즈니스 중심지구로 육성하며 국제화된 전문 인력 양성 및 교육, 노동, 금융등 외국기업 경영환경 개선으로 외국인 생활여건 주거단지 조성
- 도시개발범위

개 요	지구도
<ul style="list-style-type: none"> • 시간적 범위 : 2012년 - 2013년 <ul style="list-style-type: none"> - 1-1 단계 : ~ 2012 . 12월 - 1-2 단계 : ~ 2013 . 12월 - 구축기한 : 착수일로부터 15개월간 • 공간적 범위 <ul style="list-style-type: none"> - 위치 : 인천광역시 중구 운서동, 운남동, 운북동, 중산동 일원 - 면적 : 19,316천㎡ 	

- 영종지구 U-City 추진현황

<표 411> 영종지구 U-City 추진 현황

단지명	사업시행자	현 추진 실태
영종하늘도시	LH공사	사업발주 시공 중
운북 복합 레저단지	인천도시개발공사 리포인천개발(주)	실시설계 중
용유 . 무의 복합레저단지	인천도시개발공사 리포인천개발(주)	계획미정
인천국제공항건설	인천국제공항공사	계획미정

- 정보통신 인프라 추진현황
 - 사업공구 : 1,2,3,4 공구
 - U-City 추진단계 : 1단계 사업지구
 - 노드설치 위치
 - 1공구 : 도서관용지에 BBS설치
 - 2공구 : 공공청사용지에 BBS설치

제4장. 부문별 계획

- 3공구 : 공공청사용지에 BBS설치
- 4공구 : 공공청사용지에 BBS설치
- 백본망 구성 : 1,2,3,4 공구 및 I-TOWRE 백본망 경과지역
- 접속망 구성
 - 1공구 : 노드와 서비스 단말 지점 간 Tree형으로 구성
 - 2공구 : 노드와 서비스 단말 지점 간 Tree형으로 구성
 - 3공구 : 노드와 서비스 단말 지점 간 Tree형으로 구성
 - 4공구 : 노드와 서비스 단말 지점 간 Tree형으로 구성
- 기초인프라 : 개별관로 방식
- 무선망 계획
 - AP설치 : 대도로변 가시거리 확보를 위한 Hot Spot Zone
 - 용도 : 통신구 시설관리 위주
- 서비스 계획
 - U-교통 : 실시간 신호제어, 돌발상황관리, 불법주정차단속, 대중교통정보제공, 교통 제어정보제공
 - U-방범 : CCTV영상감시, 차량번호인식
 - U-방재 : 원격화재 감시
 - U-환경 : 대기환경정보제공, 기상정보제공, 예/경보정보제공
 - 도시민 정보제공 서비스
 - U-시설물관리 : 공동구관리, 상수도정보 연계, 방범/방재 CCTV관리
- 서비스별 수요현황
- 영종하늘도시 U-City에 제공되는 U-서비스 별로 적용되는 설치 단말기의 공구별 전체의 수요를 분석하여 공공 정보 통신망 모델 수립에 적용하며 U-서비스 전체 단말 수량은 실시설계에서 도출된 448개 서비스 수량으로 분석


<표 412> 영종지구 U-City 서비스 설치 단말기 현황

서비스	서비스 단말	1공구	2공구	3공구	4공구	데이터용량(Mbps)	총수량
U-교통	실시간 신호제어	5	19	11	13	0.056	48
	돌발 상황관리(CCTV)	3	5	5	4	4	17
	교통제어정보제공(VDS)	4	8	8	3	2	23
	교통제어정보제공(VMS)	3	2	1	2	0.056	8
	불법주정차단속	3	6	3	4	4	16
	대중교통정보제공	6	12	18	14	4	50
U-방범	방범CCTV	62	69	74	59	8	264
	차량번호인식	5	1	6	10	8	22
총수량		91	122	126	109	-	448

제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

(3) 청라

- 서구 경서동, 연희동, 원창동 일원에 위치한 청라지구 도시개발 사업은 국제업무타운, 금융허브조성, 농업복합단지, 주운시설 등 첨단업무시설과 농업시설이 융합된 계획인구 9만명 유치를 목표로 하는 신도시개발 사업임
- 도시개발범위

개 요	지구도
<ul style="list-style-type: none"> • 위치 : 인천 서구 경서동, 연희동, 원창동 일원 • 면적 : 17.8km² • 기반시설비 : 6조 2,302억원 • 사업기간 : 2003 ~ 2012(기반시설) • 계획인구 : 90,000명(33,210세대) • 개발사업 시행자 <ul style="list-style-type: none"> - 한국토지주택공사(LH), 인천광역시 한국농어촌공사 • 계획현황 <ul style="list-style-type: none"> - 국제업무(금융), 관광, 레저, R&D, 부품소재 첨단산업 등 	

- 청라 U-City에 제공되는 U-서비스 별로 적용되는 설치 단말기의 수요를 분석하여 공공 정보 통신망 모델 수립에 적용하며 U-서비스 전체 단말 수량은 757개 서비스 수량으로 분석

<표 413> 청라지구 U-City 서비스 설치 단말기 현황

U-서비스	서비스명	주요장비	총수량
U-교통	실시간 신호제어	루프검지기	215
	교통정보연계	VDS	40
	돌발 상황관리	CCTV	16
		VMS	12
	대중교통정보제공	BIS	42
		KIOSK	4
	불법 주정차 무인단속	단속CCTV	14
U-방범	방범	방범CCTV	269
	차량번호인식	차량번호인식 카메라	73
U-방재	재난	원격감시카메라	4
U-환경	환경정보	VMS	3
상수도관리	상수도	압력계	30
미디어보드	미디어보드	미디어보드	3
무선인터넷	무선AP	무선AP	32
합계			757

제4장. 부문별 계획

- 서비스 구성도

<그림 124> 청라지구 U-City 서비스 구성도



3) 관할구역의 공동활용 및 상호연계

- 기존 인천광역시의 각 센터에서 수행하고 있는 기능들과 U-City 구축 핵심 서비스와 기능이 유사한 서비스는 기존 장비와의 연계를 통하여 구축비용을 최소화 함
- 정보시스템을 공동 활용하기 위한 시스템의 Upgrade 또는 교체 시에는 기존 시스템을 재사용할 수 있는 방안을 모색
- 현재 운영 중인 센터들 중에서 U-City통합센터로 통합이 되는 센터들은 최대한 기존 시스템을 재사용하여 중복투자를 방지하고, 잉여 시스템은 사용 가능한 인접 도시로 제공

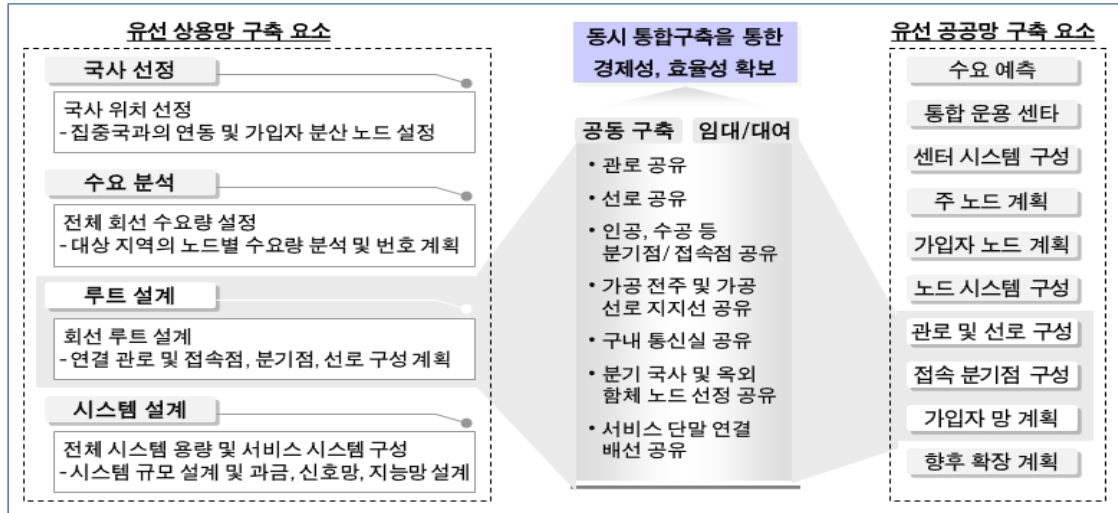
(1) 기간통신사업자와의 협력방안

가. 연계 목적

- 경제성 및 효율성을 위해 통신망 구축 시 기간통신사업자와 망을 통합 구축하거나 향후 기간통신사업자에게 관로를 임대

제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

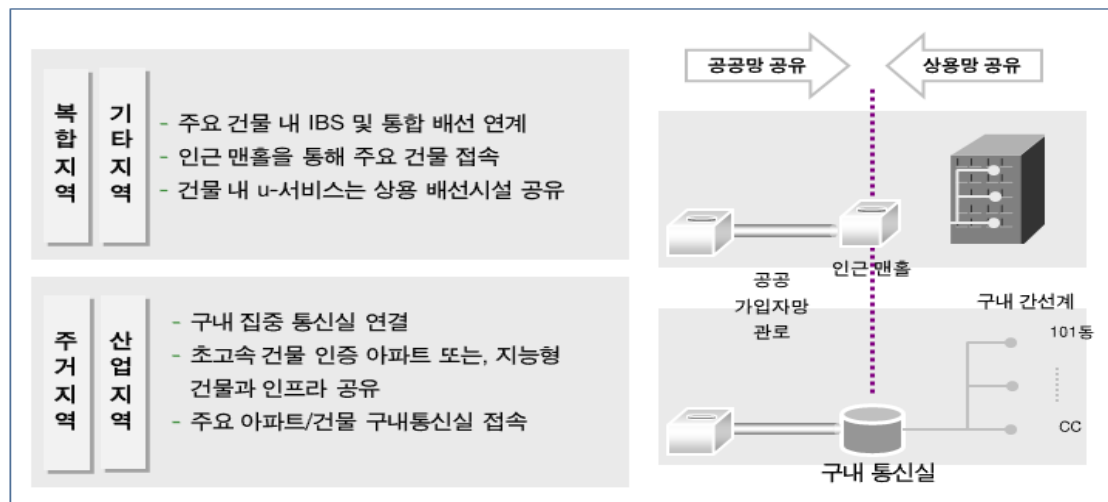
<그림 125> 연계 목적(예시)



나. 유선망 분야

- 관로 구축 사업의 연계
 - 지역별 상용통신망 예상 회선 수요와 공유 가능시설을 분석하여 공공통신망과의 공유를 통한 통합 구축 방안을 권고

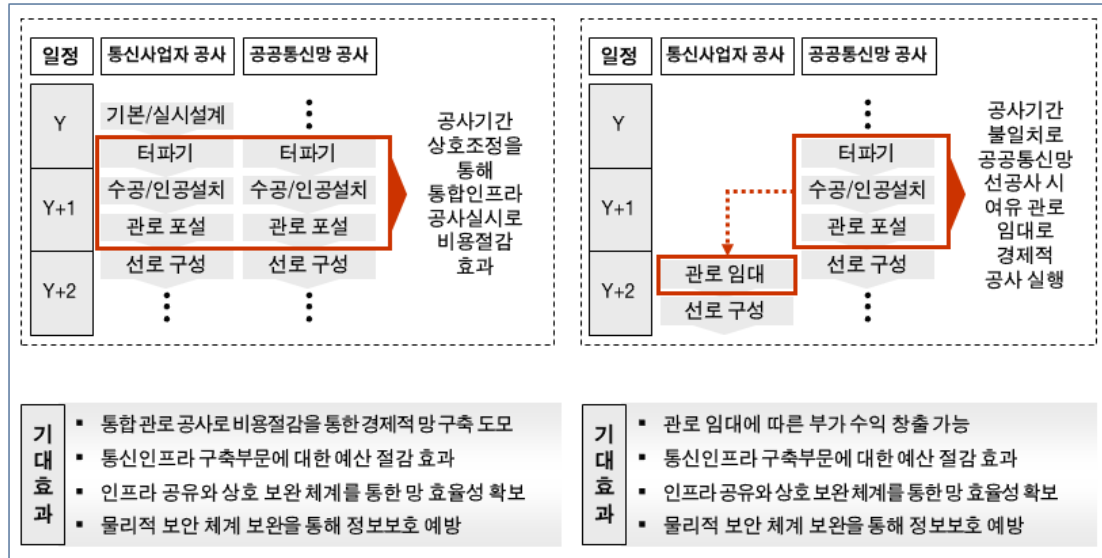
<그림 126> 지역별 시설 공유방안(예시)



- 사업 연계에 따른 기대효과
 - 기간통신사업자의 유선 인프라 구축 시기를 협조하여 공공망과의 중복 투자를 최소화하며, 상호 연계하여 경제적 효율적인 품질 확보 방안을 권고

제4장. 부문별 계획

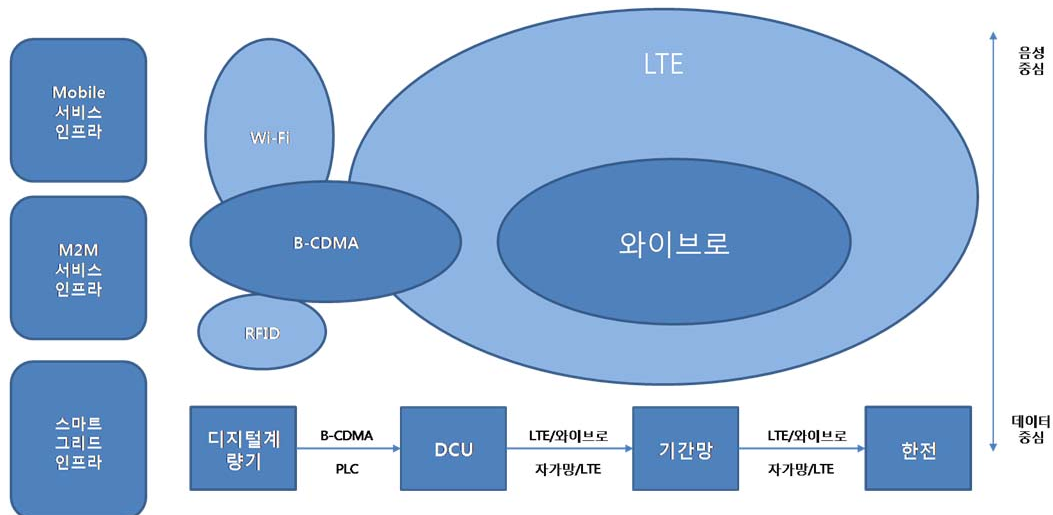
<그림 127> 기간통신사업자와의 비용절감 방안(예시)



다. 무선망 분야

- 상용 및 공공 무선서비스망의 연계
 - 상용 무선망(HSDPA, WiBro, LTE)과 공공 무선망(WiFi/RFID/전력망USN)의 통합 구축방안을 검토하여 고품질 무선통신 서비스와 효율적 이용 방안을 권고

<그림 128> U-City무선망 연계 방안(예시)



- 기지국 공용화
 - 기간통신사업자의 무선 통신망 구축 계획을 사전 협조하여 상용망, 공공무선망과의 기지국 설치에 있어 중복 투자를 최소화하고, 시설물 난립을 예방하여 환경 미관을 고려하는 방안을 권고

제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

<표 414> 공용화 방안 및 대상

구 분	기지국 공동설치 방안	기지국 임대 방안
기지국 장비	장비는 별도 사업자 별 설치	장비는 별도 사업자 별 설치
철탑	안테나 설치가 가능한 철탑을 공용화 취부점이 없는 분산형 철탑은 가대 연결/활용	공공 무선인프라 설치 시 이동통신 사업자와의 협의를 거쳐 공유 가능한 철탑 설치 철탑에 대한 사용 시 임대료 부과
전원설비	급전선 공유기 활용 공유 정류기, 축전지 공동 활용	급전선 공유 대비 여유 용량 설치 정류기, 축전지 등 임대
상면적	옥내/옥외 대지 상면은 공동 임대	옥내/옥외 대지 상면비에 대한 비용 부과
누설 동축케이블	공동 구축 활용	케이블 사용비용 부과
부대설비	향온향습기 등 공동 활용	향온향습기 등 공동 부대설비 임대료 부과
기대효과	기지국 공동설치에 공공인프라 설치예산 및 이동통신사업자의 구축비용을 절감 기지국 난립에 따른 인천광역시시 자연환경 및 도시미관 훼손 방지 기지국 임대 시 부가 수익 창출 기지국 공동사용에 따른 상호 서비스 연동 가능	

(2) 유관 정보시스템 통합 및 상호협력 방안

- 중앙부처, 시·군·구 자치단체 내의 통합된 데이터를 관리 및 운영하기 위해서는 최적의 정보 인프라 구성 방안이 필요하며, 이를 위한 기술, 운영, 경제, 사용자 측면의 전략 검토요소를 도출하고 통합기반과 연계기반의 인프라 구성에 대한 검토를 통해 최적의 유관시스템 통합방안에 대한 전략 필요

(3) 타 정보시스템과 연계 및 활용의 발전방안

- 국가기본계획과 지역정보화사업 이외에 지능형 국토정보기술 혁신사업, 국가재난 고도화 사업, U-City 사업 등 별도로 추진되고 있는 사업들의 계획과 현황을 분석하여 연계 및 활용방안을 수립

가. 주요 사업과의 연계를 고려한 방향성 제시

- 국토교통부
 - 중점 기술개발 분야에 대한 연계성 검토
 - 공간정보 기반 인프라 과제
 - 국토 모니터링 과제
 - 도시시설물 지능화 과제

제4장. 부문별 계획

- U-City 기반 건설정보화 과제
- U-City 핵심, 복합 기술 과제
- 국토교통부 및 자치단체
 - U-City 건설지원법 및 U-City 서비스 표준체계
 - U-City 전략계획
- 소방방재청, 유관기관 및 자치단체
 - 시·군·구 재난관리 고도화
 - 범정부 재난관리 네트워크 구축
 - 재난정보 DB센터 구축

나. 타 유비쿼터스도시 사업연계 및 활용 시 고려사항

- 타 사업 추진 시 고려하고 있는 정보의 연계통합 내용을 분석하여 본 사업의 향후 확대 방안 고려 필요
- 중앙부처 중심의 추진사업을 대상으로 한 방안 수립 시 명확한 협조체계 선 확립 필요

다. 주변기관과의 연계 고도화

- U-시설물관리 서비스를 접목하여 소방재난본부와 교통 및 방범·방재 분야에서의 연계 강화를 통한 도시안전 강화
- 주변기관 연계를 통해 인천광역시시가 도시발전의 중심지로 발돋움하는 발판 마련
- 교통 및 방범·방재 기능 강화에 의한 도시 관리체계 정비 및 거주민 안전 확보

제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

(4) 정보시스템 공동활용 개발주체

- 인천광역시 5대 부문 34개 서비스를 효율적으로 제공하기 위해 서비스별 구축 주체를 분석하여 자원 분담을 유도하여야 함

<표 415> 서비스별 구축 주체

구분	국토부 11대 분야	서비스	건설사업 시행자	U-City 사업시행자	인천광역시
도시 관제 (10)	방법·방재	방법CCTV	○		
	환경	신재생에너지			○
		에너지모니터링	○(한전)		○
	보건·의료·복지	가족안심			○
	방법·방재	도시보안	○	○	○
		재난상황의사결정			○
	시설물관리	U-City 시설물관리			○
	기타	자가통신망	○		
		도시통합운영센터연계	○	○	
		U-아파트공동관리		○	
교통 (5)	교통	교통정보	○		
		통합길안내			○
		스마트주차POOL		○	○
		지능형버스정류장		○	
		녹색자전거		○	○
산업 지원 (6)	물류	소상공인공동물류연계			○
		전통시장U-마켓		○	○
	근로·고용	상권분석		○	○
		기업지원			○
		스마트비즈니스센터	○	○	○
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공			○
		실시간정책참여			○
		취약계층지원			○
	방법·방재	상황대처안내			○
	환경	종합환경오염제공			○
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE			○
		스마트의료예약			○
		다문화도우미			○
	교육	기업맞춤형교육		○	○
		장애인학습지원			○
		평생교육스마트방송		○	○
		온라인원어민화상교육		○	○
광고· 콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공		○	
		지역행사스마트방송		○	
		인포박스		○	○
		AG정보		○	○
	기타	정보유통		○	○

제4장. 부문별 계획

(5) 공동활용 및 연계 인프라

- 인천광역시 5대 부문 34개 서비스를 효율적으로 제공하기 위해 서비스별 공동활용 및 연계 인프라를 활용하여야 함

<표 416> 서비스별 공동활용 및 연계 인프라

구분	국토부 11대 분야	서비스	기본 인프라	신규 시스템	연계 시스템	통합 시스템
도시 관제 (10)	방범·방재	방범CCTV	유무선 정보통신망	-	하나로통합시스템 군·구CCTV 관제센터 119 종합방재센터	-
	환경	신재생에너지	유무선 정보통신망	신재생에너지 모니터링 시스템	-	-
		에너지모니터링	유무선 정보통신망 발전검지기 신재생발전기 지능형계량기	에너지 모니터링 시스템	시설물관리시스템 한국전력거래소	신재생발전시스템
	보건·의료·복 지	가족안심	유무선 정보통신망	가족안심관리시스템 종합복지시스템	하나로통합시스템 119 one-call 미추홀 콜센터 군·구CCTV관제센터	복지시설관리시스템 SOS 국민안심
	방범·방재	도시보안	유무선 정보통신망 CCTV카메라 비상벨 도시통합관제센터	지능형상황판제시스템 영상자동추적시스템	하나로통합시스템 군·구CCTV 관제센터 119 종합방재센터	-
		재난상황의사결정	유무선 정보통신망 도시통합관제센터 국가재난통신망	영상공유시스템 접근제어시스템	재난상황실 재난관리시스템 119 종합방재센터 군·구CCTV 관제센터 국가재난정보센터	-
	시설물관리	U-City 시설물관리	유무선 정보통신망 도시통합운영센터	네트워크관리시스템 광선로관리시스템	지리정보시스템 행정정보포털시스템 애니모니터링서비스 가로등관리시스템 보안등관리시스템 온나라시스템	U-City Common Platform
	기타	자가통신망	-	-	ITS망	-
		도시통합운영센터 연계	-	-	IFEZ도시통합운영 센터 군·구CCTV관제센터 소방안전본부	-
		U-아파트공동관 리	유무선 정보통신망			
교통 (5)	교통	교통정보	ITS망	-	교통정보센터	-
		통합길안내	유무선 정보통신망 지능형 자전거 스마트 주차POOL 지능형 버스정류장	최적경로제공시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 승용차요일제시스템 녹색자전거시스템 스마트주차시스템 뚜벅이 길안내 공항정보시스템 지하철정보시스템	-
		스마트주차POOL	유무선 정보통신망	주차장관리시스템	지리정보시스템	-

제7절. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

구분	국토부 11대 분야	서비스	기본 인프라	신규 시스템	연계 시스템	통합 시스템
				주차예약시스템	교통정보시스템 승용차요일제시스템 교통카드시스템 녹색자전거시스템 대리운전시스템	
		지능형버스정류장	유무선 정보통신망	-	지리정보시스템 교통정보시스템 버스정보시스템 교통정보센터 콜택시시스템	-
		녹색자전거	유무선 정보통신망 자전거전용도로 무인자전거대여소 지능형 자전거	자전거관리시스템 사용료결제시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 버스정보시스템 CCTV관제시스템 교통카드시스템	-
산업 지원 (6)	물류	소상공인공동물류 연계	유무선 정보통신망 공동물류창고	도심공동물류시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 공동배송시스템 전통시장U-마켓 산업단지물류관리	-
		전통시장U-마켓	유무선 정보통신망	전통시장온라인마 켓시스템	공동배송시스템 도심공동물류시스템	-
	근로·고용	상권분석	유무선 정보통신망 도시통합운영센터	상권분석시스템	행정정보시스템 지리정보시스템 교통정보시스템 U-City통합플랫폼	U-City비즈니스플 랫폼
		기업지원	유무선 정보통신망 스마트비즈니스센터	현장행정지원시스템 공동마케팅시스템 협업지원시스템 창업지원시스템	행정정보시스템 기업맞춤교육서비스 상권분석서비스 기업지원단일창구 서비스(G4B)	U-City비즈니스 플랫폼 기업지원센터
		스마트비즈니스센터	유무선 정보통신망 스마트비즈니스센터	센터관리시스템	민간비즈니스센터 기업지원서비스 기업지원단일창구 서비스(G4B)	U-City비즈니스플 랫폼
	복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공	유무선 정보통신망 통합관제센터 U-City 플랫폼	대민정보연계처리 시스템	온나라시스템 지리정보시스템 교통정보시스템 시도행정시스템
실시간정책참여			유무선 정보통신망 미추홀 콜센터	정책의견 분석시스템	인터넷 신문/방송 인천광역시 트위터 인천광역시 페이스북 시도행정시스템 국민신문고	-
취약계층지원			유무선 정보통신망 미추홀 콜센터	취약계층 지원 시스템 통합 다국어 시스템	중앙부처 복지 프로그램 (정부보급) 복지시설 관리 시스템 129콜센터	부서별 복지업무시스템
방법·방재		상황대처안내	유무선 정보통신망 도시통합관제센터	-	재난상황실 재난관리시스템 119 종합방재센터 미추홀콜센터 국가재난정보센터	맞춤형정보제공 시스템

제4장. 부문별 계획

구분	국토부 11대 분야	서비스	기본 인프라	신규 시스템	연계 시스템	통합 시스템
					중앙재난안전대책 본부	
	환경	종합환경오염제공	유무선 정보통신망 오염측정센서 강우량측정센서	실시간환경측정 시스템 물이용 부담금 모니터링 시스템 도시통합플랫폼	산업단지오염물질 배출 모니터링 시스템 스마트워터그리드 쓰레기종량제시스템	오염정보제공 홈페이지 TMS 시스템 환경업무시스템
	보건·의료·복 지	LOCAL-CARE	유무선 정보통신망 지능형 건강측정기	개인건강관리시스템	건강보험관리시스템 119응급의료시스 템 미추홀 콜센터 지역병원의료시스템	사랑의안심폰서비스
		스마트의료예약	유무선 정보통신망	병·의원관리시스템 의료예약시스템	건강보험관리시스템 119응급의료시스 템 미추홀 콜센터 지역병원의료시스템 진료기록공유시스템	U-Local Care
		다문화도우미	유무선 정보통신망	통합다국어시스템 음성인식시스템 자동번역시스템	LocalCare 스마트 의료예약 가족안심 서비스 미추홀 콜센터 다누리 콜센터	-
	교육	기업맞춤형교육	유무선 정보통신망 스마트워크센터 사회복지시설	구직자교육관리 시스템 교육콘텐츠관리 시스템	기업지원시스템 평생교육스마트방송 장애인학습지원 서비스 노동부 워크넷	인천종합일자리지 원센터
		장애인학습지원	유무선 정보통신망 사회복지시설	교육콘텐츠관리 시스템	맞춤형행정정보제 공시스템	기업맞춤형교육 평생교육스마트방송 원어민화상교육
		평생교육스마트방송	유무선 정보통신망 사회복지시설 평생학습관	콘텐츠제작시스템	기업맞춤형교육 장애인학습지원 원어민화상교육 노동부 워크넷	사이버평생학습관
		온라인원어민화상 교육	유무선 정보통신망	화상교육시스템 현지화상교육콜센터	-	기업맞춤형교육 장애인학습지원 평생교육스마트방송
	광고·콘 텐츠(5)	지역기반정보제공	유무선 정보통신망	지역정보관리시스템 콘텐츠 관리시스템	지리정보시스템 교통정보시스템 군·구CCTV관제센터	-
		지역행사스마트방송	유무선 정보통신망	행사방송시스템 콘텐츠 관리시스템	군·구CCTV관제센터	-
		인포박스	유무선 정보통신망	인포박스관리 시스템	지리정보시스템	지역기반정보제공 서비스
		AG정보	유무선 정보통신망	AG정보관리시스템 경기장안내시스템	지리정보시스템 AG정보시스템 시설물관리시스템 지역기반정보제공 서비스	-
	기타	정보유통	유무선 정보통신망 데이터센터	데이터웨어하우스 정보분석시스템 서비스마켓플레이스	U-City 통합플랫폼 U-City 비즈니스플랫폼	-

제8절. 유비쿼터스도시 간 국제협력

1. 기본 방향

- 유비쿼터스도시의 태동 배경에는 단지 도시문제의 해결과 편리한 삶의 터전을 조성하는 것뿐만 아니라 산업적 가치가 크다고 판단됨에 따라 정부가 17대 성장 동력 중 하나로 선정하고, 관련 법이 제정되었음
- 전세계 어디에도 유비쿼터스도시와 관련한 독자적인 법은 존재하지 않으며, 대한민국은 이미 세계 최고의 IT기술력을 확보하고 있기에 유비쿼터스도시 산업은 대한민국이 주도하기에 매우 유리하다고 볼 수 있음
- 그러나, 유비쿼터스도시의 해외 각 도시에서 관련 기술 및 서비스가 지속적으로 개발되고 있어 세계 시장 선도를 위해서는 지속적인 교류를 통하여 관련 기술의 모니터링이 필요함
- 따라서, 본 계획에서는 유비쿼터스도시 국제협력에 대한 거버넌스 구성과 협력체계를 제시하고, 국제교류 우선 고려 대상 도시를 검토하였음

2. 해외 유비쿼터스도시 개발 현황

- 유비쿼터스도시의 그 명칭이 세계 각 도시마다 조금씩 차이는 있으나 중국, 일본, 미국, 영국 등 여러 국가의 도시들에서 동시다발적으로 개발이 추진되고 있음

<그림 129> 유비쿼터스도시를 개발 중인 해외 도시



* 자료: U-City IT인프라구축 세부 가이드라인 v2.0, 한국정보화진흥원(2009)

제4장. 부문별 계획

- 그러나, 대규모 신도시 개발이나 택지지구 개발 등과 연계하여 추진되고 있는 국내의 유비쿼터스도시와는 다르게 대부분 중·소규모의 지역을 대상으로 진행하는 U-타운, 도시재생 사업 등 지역의 정보화 사업규모로 추진되고 있음
- 또한, 한국의 경우 유비쿼터스도시는 국가가 지정한 17대 성장 동력 중 하나로 선정되는 등 국가차원의 선도 사업으로써 독자적인 법률도 제정되었다는 것임
- 때문에, 대한민국은 이미 세계적으로 유비쿼터스도시 테스트베드로 인식되고 있으나, 향후 도시모델의 수출을 고려하였을 때, 유비쿼터스도시 표준모델을 선도하여야 할 것임

3. 국토교통부의 MOU 체결 도시 현황

- 국토교통부(당시 국토해양부)는 해외 유비쿼터스도시 간 국제협력을 위하여 2010년 콜롬비아 메데진, 2011년 중국 연운항시와 무석시 등의 도시와 유비쿼터스도시의 협력을 증진하는 내용의 MOU를 체결한 바 있음
- 메데진은 최근 콜롬비아가 IT인프라를 대거 도입하는 ‘디지털 메데진’ 프로젝트를 추진 중이며, 한국의 전자정부 수입에도 관심이 높은 도시로 지속적인 협력이 기대되는 도시임
- 한편, 연운항시는 우리나라 목표와 동일한 위도 선상에 있는 항구도시이며, 최근 대대적인 투자유치와 개발전략을 토대로 교통물류의 중심으로 발전할 것으로 기대되며,
- 무석시의 경우 중국 최대의 실리콘밸리로 도약 중인 도시로써, IT관련 R&D와 투자가 집중되고 있으며, 무엇보다 무석시 R&D센터는 센서네트워크, 사물통신기술의 R&D 클러스터로 한국 IT 산업과의 협력을 통한 시너지 효과가 기대되는 지역임
- 따라서, 우선 고려 대상 도시로 콜롬비아의 메데진, 중국의 연운항시, 무석시를 선정함

4. 인천광역시의 자매·우호결연 도시 현황

- 인천광역시가 자매·우호결연을 맺은 도시는 미국 버뱅크, 필라델피아, 앵커리지, 중국 천진, 중경 등 33개의 도시(자매결연 19개 도시, 우호결연 14개 도시)임

제8절. 유비쿼터스도시 간 국제협력

<그림 130> 인천광역시 자매결연 도시 현황



* 자료: 인천광역시 홈페이지(<http://www.incheon.go.kr>)

<그림 131> 인천광역시 우호결연 도시 현황



* 자료: 인천광역시 홈페이지(<http://www.incheon.go.kr>)

- 인천광역시 자매·우호결연 도시들의 특성을 살펴보면 인천광역시의 면적, 인구, 주요 산업이 유사한 해외 도시는 대만 타오위엔현임
- 타오위엔현은 면적 $1,221km^2$ 의 인구 201만명의 도시로써, 국제공항이 소재하고 있고, IT, BT 등 첨단 산업이 발달하는 등 인천경제자유구역과 유사한 도시 특성을 보유하고 있음

제4장. 부문별 계획

5. 인천광역시 국제협력 대상 도시

- 인천광역시는 인천경제자유구역 도시개발 모델을 남미 에콰도르 야차이 신도시에 최초로 수출하면서 현재 ‘야차이 지식기반도시 개발사업’과 관련한 마스터플랜 컨설팅을 수행하고 있으며, 완료 후 2단계 액션플랜에 대한 협의를 계획하고 있음
- 야차이 지식기반도시 개발 프로젝트는 에콰도르의 농업 중심의 산업구조를 IT, BT, R&D 기반의 첨단 지식산업 중심으로 전환하기 위한 중장기 국가개발 마스터플랜으로 국책 프로젝트임
- 이어서 경제특구 컨셉이 자족성 기반의 스마트도시로 인천경제자유구역과 유사한 인도네시아에도 인천경제자유구역 개발모델 수출을 추진하고 있음
- 따라서, 유비쿼터스도시 우선 고려 도시를 대만 타오위엔현과 에콰도르, 인도네시아 등으로 선정함

<표 417> 인천광역시 자매·우호결연 해외도시 특성

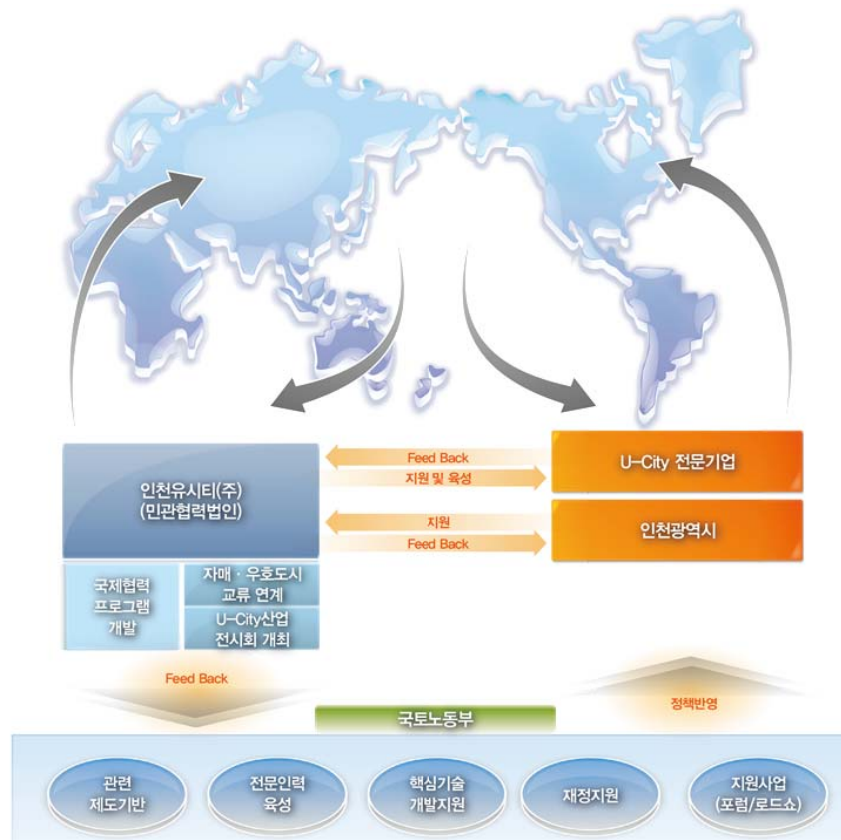
구분		면적	인구	주요산업
중 국	천진	12,000	1,115	철강, 기계, 화학공업
	중경	82,400	3,276	자동차, 오토바이
	대련	12,574	586	기계제조, 석유화학, 정유 및 전자, 무역, 금융
	산둥성	57,600	9,367	철강, 자동차, 화학, 경공업, 방직, 유색금속, 기계장비, 전자정보, 현대물류, 부동산업
	연대	13,740	652	밀, 면화, 땅콩
	청도	11,026	845	해양과학, 전자, 가전제품
	단둥	15,200	243	단둥비단, 자동차, 앞담배
	하얼빈	53,840	992	3차 산업
일본	기타큐슈	487.69	98	철강, 기계, 화학공업
	고베	552	154	식료품, 철강, 일반기계, 수송 및 전기기계
	요코하마	437	369	조선업, 생명공학, 반도체
러시아	예카테린부르크	491	140	기계제조, 화학공업, 제강업, 경공업
	크론슈타트	19	4	조선수리, 터빈 관련 공장
몽골	울란바토르	4,704	115	경공업, 식품생산
대만	타오위엔현	1,221	201	IT, BT, 국제공항 소재
베트남	하이퐁	1,507	170	광업
캄보디아	프놈펜시	376	120	상업, 제조업, 농업
필리핀	마닐라	39	166	산업 중심지, 금융
	알바이	2,565	119	농업, 임업, 제지, 어업, 관광, 제조업
인도네시아	반튼	9,160	1,060	철강, 화학, 17개 산업단지
인도	콜카타	1,480	458	상업, 금융, 국제공항과 항만 소재, 증권거래소
미국	버뱅크	44	10	영화, 항공기 산업
	필라델피아	337	180	석유화학공업
	앵커리지	5,180	26	석유산업
	호루놀루	1,560	87	관광, 군사관련 산업, 파인애플, 설탕산업
	휴스턴	1,558	214	세계최고의 메테컬센터 및 석유화학공업단지
베네수엘라	차카오	12	7	조선업, 생명공학, 반도체
파나마	파나마시	2,561	83	금융, 서비스, 중계무역, 해상교통
멕시코	메리다	858	90	상업, 통신 문화
이스라엘	텔아비브	70	40	전자, 금속, 항공우주, 컴퓨터, 귀금속
이탈리아	베네토	18,391	491	농업, 제조업
이집트	알렉산드리아	2,818	340	섬유, 식료, 엔지니어링, 화학, 제지
브라질	히오그란지두술	282,062	1,020	석유화학, 자동차 컴퓨터 부품, 목축업, 신발 및 가죽제품

* 자료: 인천광역시 홈페이지(<http://www.incheon.go.kr>)

6. 유비쿼터스도시 간 국제협력 방안

- 먼저 인천광역시 내 국제협력 전담 조직을 신설하여 전반적 행정업무를 담당하고, 인천광역시가 민간과 공동으로 출자하여 설립한 제3섹터형 민관협력법인이 실행역할을 담당하는 체계가 바람직할 것으로 판단됨
- 이는 민관협력법인 사업추진 방향에 해외 도시모델 수출을 포함하고 있으며, 무엇보다 지역 내 관련 중소기업들의 육성에 대한 역할도 가지고 있기 때문에 인천광역시와 민관협력법인, 지역 내 관련 중소기업이 협력하여 활발한 국제 교류 활동이 필요함
- 이렇게 거버넌스가 구축되면 국토교통부의 해외 로드쇼 및 전시회, 유비쿼터스도시 월드포럼 등 유비쿼터스도시 지원사업, 스마트시티 국제 표준화 행사 주도 등에 대한 능동적인 참여도 함께 담당하여야 할 것임
- 마지막으로 인천광역시가 GCF 사무국 유치에 성공함에 따라 각종 GCF 회의 및 행사와 연계하고, 인천경제자유구역을 드라마 및 예능프로그램의 촬영지로 활용함으로써 인천광역시 유비쿼터스도시를 세계에 홍보할 수 있는 기회를 만들어야 함
- 이렇게 인천광역시, 민관협력법인, 지역 내 관련 중소기업, 국토교통부 등이 유기적으로 협력하여 원활한 국제교류를 통하여 한국형 유비쿼터스도시의 세계 시장 선점이 기대됨

<그림 132> 인천광역시 국제교류 체계 방안



제9절. 개인정보 및 기반시설 보호

1. 기본방향

1) 개인정보 보호

■ 개인정보 유형화 및 관련 법령, 지침, 조례 분석

- 공공기관에서 업무수행을 위해 보유하고 있는 다양한 개인정보를 유형화하여 개인정보 보호를 위해 고려해야 할 사항을 검토
- 개인정보보호법 등 개인정보 유형에 따른 관련 법령, 지침, 조례 등을 분류 및 분석하여 개인정보 보호에 대한 시사점을 도출함

■ 개인정보 보호기준 및 원칙

- 34개의 유비쿼터스도시 단위서비스 중 개인정보 관련 서비스는 개인정보보호법과 안전행정부에서 시행중인 ‘공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼’에서 제시된 기준 및 원칙을 준용하도록 함
- 개인정보보호를 위한 개인정보 보호계획 수립 7개 전략과제 및 내용을 제시함

2) 유비쿼터스도시기반시설 보호

■ 유비쿼터스도시기반시설의 정의

- 유비쿼터스도시 기반시설은 아래와 같이 관련 근거법에서 명시된 정의를 토대로 지능화된 시설, 정보통신망, 도시통합운영센터로 정의함

<표 418> 유비쿼터스도시기반시설 정의

구분	근거 법률
지능화된 시설	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 6호, 13호
정보통신망	「국가정보화기본법」 제3조 제13호, 제14호, 유비쿼터스센서망 등
도시통합운영센터	「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제2조 3호

■ 유비쿼터스도시기반시설 보호를 위한 필요항목 도출

- 내·외부 위협에 대응할 수 있는 정보 보호체계 마련을 위하여 3가지 보호측면(물리적 훼손방지, 네트워크를 통한 기술적 사전탐지 예방, 신속하고 효율적인 관리·운영을 위하여 관리적, 물리적, 기술적 보호 측면)에서의 필요 항목을 도출함

■ 유비쿼터스도시기반시설 보호방안 제시

- 유비쿼터스도시기반시설 보호를 위해 도출된 필요항목에 따라 관리적, 기술적, 물리적 보호측면에 따른 필요항목들에 대한 세부 보호방안을 제시함

2. 현황 및 이슈 분석

1) 개인정보 보호의 확대

■ 개인정보 보호의 개념

- 개인정보보호법에 따른 개인정보의 정의는 살아있는 개인에 관한 정보로써 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보(해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 것을 포함한다)를 말함

■ 개인정보 보호 현황

- 유비쿼터스 환경에서 기존의 정보프라이버시 개념이 확장되어 물리공간, 유·무선공간, 가상공간, 물리공간이 확장된 유비쿼터스 공간으로 프라이버시의 보호영역이 확장되고 있음
- 기존 개인의 신상정보는 주민등록번호, 주소, 전화번호였지만 향후 바이오인증정보, 의료정보, 위치정보, RFID 이용정보, VoIP 통화정보, CCTV녹화화면까지 그 대상이 확장하고 있는 추세임
- 통신·대출·보험 시장에서 고객 유치 경쟁이 심화되면서 내부직원, 위탁영업점에 의한 개인정보 유출이 증가하고 있음
- 이렇게 유출된 개인정보는 개인 홈페이지, 블로그, P2P를 통해 반복 거래되고 있으며, 오프라인에서는 심지어 CD형태로 유통되고 있는 실정임

2) 개인정보 수집 및 활용 증가

- 개인맞춤형 서비스를 제공하기 위해 더 많은 개인정보들이 수집되고 개인정보 DB 관련 시스템들의 통합이 활발해짐에 따라 개인정보 대량 노출 위험이 증가하고 있음
- 인터넷으로 회원가입 시 주민번호를 요구하여 도용 위험과 프라이버시 침해 우려가 증가하고 있음

제4장. 부문별 계획

3) 개인정보 보호 전략

- 앞서 살펴본 개인정보 노출 예방을 위하여 아래와 같이 개인정보보호 계획수립을 위한 핵심 고려사항을 도출함

<표 419> 개인정보보호 계획수립을 위한 핵심 고려사항

구분	전략과제	세부과제
개인정보	개인정보보호 아키텍처 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개인정보보호 기술개발 ■ 개인정보보호 기술지원 체계 구축 및 활용 강화
	개인정보보호 사회·문화적 환경조성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개인정보관리책임자 및 이용자 대상 교육·홍보 ■ 개인정보보호문화 구축 및 취약계층 특별관리 ■ 개인정보보호 국제협력 강화
개인정보	개인정보보호 법·제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개인정보 수요억제 방안 마련 ■ 개인정보보호 국제협력 강화
위치정보	위치정보보호	<ul style="list-style-type: none"> ■ 위치정보보호 기술규격 개발 및 규칙관리 ■ 위치정보보호 관련 법·제도 정비
바이오 및 의료정보	바이오 정보 및 의료정보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 바이오정보 보호 기준마련 및 인식제고 ■ 의료정보보호 관련 기술표준화 및 보호 체계 마련
영상정보 및 신규 미디어 콘텐츠 이용정보	영상정보 및 신규 미디어 콘텐츠 이용 정보보호	<ul style="list-style-type: none"> ■ CCTV 관련 영상정보보호 체계 마련 ■ 신규미디어를 통한 서비스 이용 정보보호
RFID 및 VoIP 서비스 이용정보	RFID 및 VoIP 서비스 프라이버시 보호	<ul style="list-style-type: none"> ■ RFID 서비스 프라이버시 보호 제도 정비 및 기술개발 ■ VoIP 서비스 프라이버시 보호 기술개발 및 인식제고

4) 개인정보 보호 계획 수립

■ 개인정보 보호 아키텍처 구축

- 개인정보 라이프사이클에 따라 발생할 수 있는 침해에 대비하여 프라이버시 보호 관리 프레임워크 기술 및 고속 DB 보안기술, 개인정보의 안전한 저장 등을 위한 기술개발을 추진해야 함
- 인천광역시 주요 유관기관과 공조하여 PC 이용자의 보안패치 서비스 제공 및 서비스 유형별 프라이버시 보호 가이드라인을 보급해야 함
- 또한, 개인정보보호를 위한 보안서버(Secure Server)를 인천광역시 주요 관제센터 및 유관기관에 지원해야 함

■ 개인정보보호 사회·문화적 환경 조성

- 개인정보관리책임자 및 이용자 대상 교육·홍보를 위하여 교육훈련을 위한 기본계획 수립을 하고 강사인력 운영 및 교재를 발간하여 개인정보관리 책임자 교육훈련 의무화 및 추진체계 정비를 해야 함
- 위치정보, CCTV 영상정보, RFID 정보 등을 다루는 기관과 유전자 및 신체정보를 다루는 병원, 의료원 등에 적합한 개인정보보호 모델을 개발하여야 함
- 개인정보 유출 위험의 근원적 차단을 위해 인천광역시 내 인터넷 사업자의 주민번호 수집·보관을 되도록 제한하고, 본인확인이 필요한 경우 대체할 수 있는 수단을 마련해야 함
- 개인정보보호문화 구축 및 취약계층 특별 관리를 위하여 현재 정보소외계층이 프라이버시에 대한 인식이 취약하다는 전제 하에 이들에 대한 개인정보 보호 관련 이용자 교육을 강화해야 함
- 마지막으로 인천광역시는 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한법률」 제22조와 「국가인권위원회법」에 근거하여 장애인 등에게 정당한 편의가 제공될 수 있도록 필요한 기술적·행정적·재정적 지원을 해야 할 것임

■ 개인정보보호 법제도 정비

- 웹사이트 회원가입, 성인인증 시 주민등록번호 대체수단을 수립하여 개인정보 수요 억제 방안을 마련해야 함
- 인천광역시 시민단체, 인천광역시 주요대학 관련 전문가 등으로 감독위원회(가칭)를 구성하여 본인 확인기관의 개인정보 보호에 대한 모니터링 체계 마련해야 함
- 개인정보 사용자·관리 감독 강화를 위해 감사제도의 표준화·객관화된 개인정보보호 실태조사 매뉴얼을 통해 사업자들의 정보통신망법 등 관련 법령 준수를 촉진해야 함

■ 위치정보보호

- 개인 위치정보 주체의 자기정보 통제권 및 이용자 편의성 보장을 위해 개인 스스로 설정한 위치정보 제공기준에 따라 자동적으로 위치기반 서비스가 제공될 수 있도록 기술규격 개발과 함께 위치정보 프라이버시 규칙을 용이하게 통제할 수 있어야 함
- 텔레매틱스 및 LBS 서비스 업체의 위치정보보호를 위한 관리 책임자를 지정하고, 데이터 보안 및 이용 등에 관한 세부기준의 개발이 필요함
- 버스정보시스템, 고속도로 카메라 등을 이용하여 지방자치단체, 경찰 등 공공기관이 수집하는 위치정보 보호조치를 의무화해야 함
- 위치정보법상에 명시된 개인위치정보주체의 권리 보장을 위해 사업자 의무사항에 대한 구체적인 고시 또는 지침을 마련해야 함

제4장. 부문별 계획

■ 바이오정보 및 의료정보보호

- 바이오정보 보호 기준 마련 및 인식 제고를 위하여 바이오인식기술의 안전한 이용환경 조성을 위한 감독 및 지원체계, 기술개발 표준, 시험·평가, 교육·훈련 등을 제도화 하여야 함
- 또, 바이오정보 프라이버시 보호 기술 적용을 통한 응용 DB간 연동이나 목적 외 사용 방지 효과를 홍보하여야 함
- 마지막으로, 의료정보 시스템의 연계 및 관리의 효율성을 높이기 위하여 인천광역시 보건·의료 정보시스템 및 정보보호의 표준화가 요구됨

■ 영상정보 및 신규미디어 콘텐츠 이용 정보보호

- 인터넷상에 노출되어 있는 웹카메라를 통해 제조업체의 FTP서버로 전송·저장된 영상 정보가 유출·변조될 수 있어 가이드라인과 법령 등 관련 규정 정비방안을 마련하여야 함
- CCTV 영상 수집은 반드시 정보주체의 동의하에 정보를 수집토록 법률을 정비해야 함
- 정보 유출 방지를 위한 기술적 능력요건을 사업자의 시장진입요건으로 법규화(허가제 또는 신고제)하여 기술적 보호조치의 입법적 근거를 마련해야 함
- DMB, DTV, IPTV 등 신규 IT 서비스의 이용정보보호 방안을 마련하기 위해 인천광역시 신규 미디어에서의 물품구매 등 서비스 이용정보의 보호를 위한 가이드라인 개발이 필요함

■ RFID 및 VoIP 서비스 프라이버시 보호

- 사전에 RFID 서비스가 프라이버시에 미칠 영향을 전문가로부터 평가를 받도록 의무화 해야 하며,
- 판매자 또는 대여자가 RFID 태그의 기능이 자동적으로 소멸되거나 스스로 제거한 후 소비자에게 인도할 수 있는 방안을 마련해야 함
- 통화정보의 수집 및 통화내용 도청 방지, 음성통화 방해 및 서비스 장애유발 공격의 탐지·대응, 인터넷전화 스팸에 대한 탐지·대응 기술 개발 계획을 수립하기 위해 인천광역시 주요 대학과 협력 체결이 필요함
- 기간 및 별정으로 구분되는 사업자 유형과 개인 및 기업 등으로 구분되는 사용자 유형을 고려하여, 각 주체별 프라이버시 보호 수준에 대한 합의가 필요함

5) 5개 부문 서비스 정보보호 이슈

- 서비스계획을 통해 도출 된 5대 부문 34개 서비스에 대한 정보보호 이슈를 도출함
- 서비스특성에 따라 에너지, 위치, 개인, 기업, 상점, 저작권 등 정보보호 이슈가 될 것임

<표 420> 5대 부문 서비스 정보보호 이슈

구분	국토부 11대 분야	서비스	정보보호이슈
도시 관제 (8)	환경	신재생에너지	에너지정보
		에너지모니터링	에너지정보
	보건·의료·복지	가족안심	위치정보
	방범·방재	도시보안	개인정보
		재난상황의사결정	내부업무(모든정보)
	시설물관리	U-City 시설물관리	내부업무(모든정보)
	기타	자가통신망	내부업무(모든정보)
		도시통합운영센터	내부업무(모든정보)
교통 (4)	교통	통합길안내	위치정보
		스마트주차POOL	위치정보
		지능형버스정류장	-
		녹색자전거	위치정보
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계	상점정보
		전통시장U-마켓	상점정보
	근로·고용	상권분석	상점정보
		기업지원	기업정보
		스마트비즈니스센터	기업정보
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공	개인정보
		실시간정책참여	개인정보
		취약계층지원	개인정보
	방범·방재	상황대처안내	-
	환경	종합환경오염제공	-
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE	개인정보
		스마트의료예약	개인정보
		다문화도우미	개인정보
	교육	기업맞춤형교육	기업/개인정보
		장애인학습지원	개인정보
		평생교육스마트방송	개인정보
		온라인원어민화상교육	개인정보
광고· 콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	-
		지역행사스마트방송	저작권
		인포박스	-
		AG정보	-
	기타	정보유통	개인, 위치, 기업 정보 등

3. 유비쿼터스도시기반시설 보호

1) 유비쿼터스도시기반시설 정의

- 유비쿼터스도시기반시설은 크게 지능화된 공공시설, 정보통신망, 운영센터로 구분되며 각 구분별 시설을 보호하는 방안을 수립한 후 통합보호 계획을 수립해야 함
- 지능화된 공공시설 보호방안은 “지역적 특성을 고려한 유비쿼터스도시 서비스”에서의 ‘시설물관리서비스’와 중첩되어 시설물을 효율적으로 보호할 수 있는 방안만을 수립함

2) 유비쿼터스도시기반시설 보호 계획 수립

- 지능화된 공공시설 보호방안을 수립하기 위해 유비쿼터스도시 서비스별로 지능화된 공공시설을 담당하는 부서를 정함
- 현장 시설물의 효율적 운영을 위하여 통·반장 및 주민 협력 등을 활용한 주민 참여형 U-City 운영위원회 조직의 구성을 고려하였으며, 지능화된 공공시설물 별 담당부서는 다음과 같음

<표 421> 지능화된 공공시설 별 담당부서(예시)

업무담당과	담당 시설물
녹색에너지정책과	▪ 신재생에너지 서비스 관련 시설물
버스정책과	▪ 지능형버스정류장 서비스 관련 시설물
중소기업지원과	▪ 스마트비즈니스센터 서비스 관련 시설물
보건정책과	▪ Local-Care 서비스 관련 시설물

3) 정보통신망 보호 계획 수립

- 정보통신망은 관·선로, 맨홀, IT 폴, 구조물, 철탑, 전송장비로 구분함
- 정보통신망은 공사가 끝나고 운영단계에 접어들면, 그 환경에서 정보통신망을 보호해야 함으로, 유지보수개념의 보호방안을 제시함

제9절. 개인정보 및 기반시설 보호

<표 422> 정보통신망 구성요소별 보호 방안

구성요소	보호 방안
통신 관·선로	<ul style="list-style-type: none"> 외부의 압력 및 충격으로부터 보호될 수 있는 깊이인지 통신망 유지보수 시 확인 굴착공사 시 정보통신과 직원이 통신관로도면을 확인
맨홀	<ul style="list-style-type: none"> 맨홀 보호 덮개 같은 도시 시설에 대한 도난 등으로부터 시설 보호
IT폴	<ul style="list-style-type: none"> 폴을 지탱하기 위해 지면에 박혀있는 볼트 조임의 정도를 유지보수 시 확인 강풍 주의보 및 경보 발생 시 폴대가 휘어지지 않도록 재료의 강도 확인
철탑	<ul style="list-style-type: none"> 철골구조물의 경우 낙뢰에 취약하므로 규정에 근거한 피뢰침 및 접지 시설 설치 유무 확인
전송 장비	<ul style="list-style-type: none"> 전송장비는 기초 인프라에서 중요하므로 장비 이중화를 지원하는 지 상시 모니터링 천재지변으로 전원 차단시 비상용 배터리 및 UPS가 비상전원 공급 장치로서의 기능을 제대로 확인하는지 검토 과도한 통신 트래픽 유입으로 인한 통신망 마비를 사전에 방지하기 위하여 확장성을 고려한 장비 사양 검토

- 다음으로 인원보안, 문서보안, 시설보안으로 나뉘며, 보안 측면에서의 정보통신망 보호 방안을 수립함(「정보통신기반보호법」 제6조에 근거)

<표 423> 인원보안, 문서보안, 시설보안을 통한 정보통신망 보호

구 분		세 부 내 용
인 원 보 안	인원보안 기본방침수립	<ul style="list-style-type: none"> 비밀취급인가 최소인원 제한 신입직원 및 기타 직원에 대한 보안교육 및 서약집행 확인 보안서약 및 집행(비밀취급인가자 등록 및 교육)
	상시출입자 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> 대체인력의 중요 정책사항 접근금지 통제구역 및 보호구역 출입금지
인 원 보 안	외주용역 및 민간인 정책 참여 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> 민간인 정책 참여 또한 자문위원 위촉시 보안관리 외주용역시 보안 대책수립
	개방형 공무원 보안대책	<ul style="list-style-type: none"> 채용시·임용시·퇴직시 보안대책 수립
문서보안		<ul style="list-style-type: none"> 비밀문서 관리 및 발간 조직개편 인사이동시 비밀문서 인수·인계 대외기관 자료제공 방침 수립
시 설 보 안	자체방호계획수립	<ul style="list-style-type: none"> 재난·재해 발생시 자체 방호계획 수립
	보호구역 출입통제	<ul style="list-style-type: none"> 외부인의 시설물 접근 제한 및 신원확인 등급별 보호구역 지정 관리(통제구역, 제한구역)
	협조체계	<ul style="list-style-type: none"> 유관기관 협조체계 구축
정보통신 기반시설 및 무선통신망 보안		<ul style="list-style-type: none"> 정보통신 보안활동 계획 수립 및 심사분석 정보화시설 및 시스템 보안관리 정보통신 장비 관리체계 구축

4) 도시통합운영센터 보호 계획 수립

(1) 정보보호 요구사항

가. 보안위협 유형

- 도시통합운영센터에서는 기존 정보보호의 개념을 포함하여 서비스의 가용성, 사용자 권한 관리, 사용자 익명성 보장, 서비스들 사이의 안전한 로밍 등에 대한 새로운 보안 요구사항을 만족하는 정보보호 시스템 구축이 요구됨

<표 424> 보안위협 유형

구 분	위협 내용
신원정보 및 위치정보 노출	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 신원 및 위치 노출 제3자의 위치정보 노출 도처에 존재하는 유비쿼터스 디바이스와의 정보교환 시 발생
불법 접근	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 비인증 접근점 무선환경에서의 AP 인증 없이 네트워크 접속 서비스 거부 공격
IP 위장	<ul style="list-style-type: none"> 위장된 IP 공격 암호화되지 않은 전송정보의 위협
Dos 공격	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 과부하 발생 Ad hoc network 구성 시 발생
신호방해 공격	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스 무선 디바이스 간 신호 방해 공격 무선신호 채널의 혼선 유발
패킷 스니핑	<ul style="list-style-type: none"> 패킷 캡션, 위장, 엿보기 위협 연동된 네트워크뿐만 아니라 내부 접속 호스트의 위협 무선 네트워크 상에서의 패킷 스니핑 위협
트로이목마	<ul style="list-style-type: none"> 백도어 프로그램 코드 발생 내부 시스템의 방어 체제 침해 허락되지 않는 정보 획득 위협
디바이스 위협	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 디바이스의 출현으로 절도, 분실, 위장 유비쿼터스 디바이스의 인증 정보 디바이스의 대상 네트워크를 침해 과부하 공격으로 배터리 소진 네트워크 연결의 불가능으로 서비스 거부 공격 위협

* 자료: U-City 인프라구축 가이드라인, 한국정보화진흥원

제9절. 개인정보 및 기반시설 보호

나. 주요 정보보호 요구사항

- 도시통합운영센터에서의 네트워크 구성 시 투자비용이나 망의 확장성, 신기술 등의 도입과 함께 보안 요구사항을 반드시 고려하여야 함
- 기본적인 이중화 구성 외에도 방화벽 구성, VPN(Virtual Private Network, 가상사설망) 구성을 통해 터널링 프로토콜 사용, 주소 및 라우팅 체계의 비공개, 데이터 암호화, 사용자 인증, 사용자 액세스 제한 등의 보안시스템을 구현하여야 함

<표 425> 주요 정보보호 요구사항

구분	보안 취약점	보안 요구사항
개인정보 침해	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 부적절한 개인정보의 접근, 수집, 분석 ▪ 부적절한 개인정보 유통 ▪ 원하지 않는 영업행위 ▪ 부적절한 개인정보 저장 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 디바이스 보안 ▪ P3P 등 웹 상에서의 개인정보 보호 ▪ 능동적 정보보호 관리(사전탐지, 차단 및 복구)
웹 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전송문서 보안 ▪ 인터넷 자원의 접근, 인가, 인증 등 ▪ 웹 응용서비스 오류 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ XML 정보보호(전자서명, 키, 암호화 등) ▪ 웹서비스 보안 프레임워크 ▪ 보안정보 교환 기술
디지털 저작권 관리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 불법 콘텐츠 유통 및 복제 ▪ 사용자 과금 ▪ 저작권자의 권리 및 이익 보호 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사용규칙 제어 기술 ▪ 콘텐츠 라이선스 발급 및 획득 ▪ 저작권 보호(워터마킹, DRM, 암호화 등) ▪ 불법유통된 콘텐츠의 추적
RFID/USN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 태그정보의 위변조 및 부적절한 접근 ▪ Reader기 위장 및 도청 ▪ 데이터 기밀성과 무결성의 위변조 ▪ 노드간 상호 인증 오류 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 네트워크 모니터링 체계 확대 ▪ 정보검출 시 사용자에게 통보 ▪ 사용자 정보수집 제어 ▪ 태그와 리더간 신호 도청 장치
홈 네트워킹	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정보가전기기 오작동 ▪ 개인정보 유출 및 안전사고 ▪ 서비스 접점(서버, 게이트웨이) 보안 ▪ 네트워크(무선RF, Zigbee 등) 보안 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 일반 통신 네트워크 보안 요소(정확성, 제한성, 무결성, 기밀성) ▪ 사용자 및 기기 인증, 접근제어 VPN, 침입 탐지 및 차단 제공 ▪ 콘텐츠(서비스) 보호
생체인식	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 생체정보 보호 ▪ 비접촉식 스마트카드 오류 ▪ 사용자 식별 및 인증 장치 오류 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사용자 및 장치 인증 ▪ 바이오 디지털 인증 ▪ 다중 생체인식 기술
IPv6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사용자 인증, 데이터 결함 ▪ 개인정보 유출 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IPSec(IP Security Protocol) ▪ 인증헤더 및 보안 페이로드 캡슐 ▪ 인증, 무결성, 기밀성 제공 ▪ 키 교환 및 관리암호화 알고리즘

* 자료: U-City 인프라구축 가이드라인, 한국정보화진흥원

제4장. 부문별 계획

(2) 부문별 도시통합운영센터 보호계획

- 도시통합운영센터 보호계획은 관리적 보호, 물리적 보호, 기술적 보호로 구분하여 보호 방안을 수립하며, 중요한 전산자료들을 백업하는 시설도 중요한 역할을 함으로 이러한 시설들을 보호할 수 있는 방안을 수립함

가. 관리적 보호

- 인적 보안 정책, 서버보안 정책, 네트워크 보안 정책, 보안감사 정책, 개발보안 정책, 원격접근 정책 등에 관한 내용을 규정함
- 센터를 민간위탁 할 경우 개인정보 등의 전산자료에 대한 외부 유출을 방지하기 위한 정보보호통제시스템이 필요함

<표 426> 관리적 보호 방안

구분	내용
보안점검 사항	<ul style="list-style-type: none">중요도에 따라 보호 등급별로 구분하여 관리함비밀 및 중요자료 전송 시 보안시스템 또는 암호자재를 사용함비밀자료의 입출력 관리 대장 기록 여부를 관리함
자료유출 차단 방지	<ul style="list-style-type: none">보조기억매체 불능화: 플로피 디스크드라이브나 USB Port가 없는 PC 및 서버를 사용함외부전송 메일에 대한 첨부파일을 차단함웹하드 및 대용량 메일 차단을 위한 웹 사이트 연결 차단 및 모니터링외부 게시판 이용 시 모니터링 : 아웃바운드 트래픽 개념을 도입함알 필요(need to know)에 따른 접근통제를 함출력물에 워터마크를 삽입하여 외부에서 발견 시 책임소재 규명을 확실히 함
정보보호통제 시스템	<ul style="list-style-type: none">센터 내부 전산자료에 대한 보안등급별 접근 제어 시스템 구축

나. 물리적 보호

- 물리적 보호는 도시통합운영센터의 설계와 배치에 따라 직원 및 방문객들의 동선을 고려하여, 물리적인 접근을 금지하는 것임
- 물리적 보호 방안을 수립하기 위하여 주체가 객체에 접근하기 위해서 필요한 단계를 식별, 인증, 권한부여라는 3단계별 방안을 제시함

제9절. 개인정보 및 기반시설 보호

<표 427> 물리적 보호방안

구분	내용
식별 (Identification)	<ul style="list-style-type: none"> 주체(사용자, 프로그램, 프로세스)가 자신임을 확인하는 방법임 이름, ID, 개인식별번호(PIN), 스마트카드, 전자서명, 계좌번호 등이 수단임
인증 (Authentication)	<ul style="list-style-type: none"> 인증을 요하는 사용자가 본인임을 증명하는 과정, 즉 신원을 확인하는 방법임 소지기반 신원확인: IC 카드, 배지, Key등이 수단임 생체특성기반 신원확인: 지문, 홍채, 음성 등이 수단임
권한부여 (Authorization)	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 요구하는 작업을 허용하게 할 것인가를 결정하는 과정임 기본적으로 접근금지로 설정하고, 특정 사용자만 접근하게 함

다. 기술적 보호

- 기술적 보호는 방화벽, 백신, 침입차단시스템 등 자동화된 도구를 이용하여 해킹기술이나 악성코드의 침입을 방지하는 것으로 서버, 데이터, 네트워크, 웹으로 구분하고 각 부분의 보호방안을 제시함

<표 428> 기술적 보호방안

구분	내용
서버보안	<ul style="list-style-type: none"> 서버시스템 신규도입 및 설치시 보안성 검증을 통하여 안정성을 확인받아야 함 서버에 설치된 소프트웨어 현황 목록을 만들고 버전 및 변경현황을 관리하도록 함 서버의 매각이나 폐기를 위한반출 전에 서버 담당자는 해당서버의 저장장치를 분리하여 별도로 파기 하거나, 전문 툴을 써서 데이터를 복구할 수 없도록 삭제해야함
데이터 보안	<ul style="list-style-type: none"> DB의 중요 데이터(주민등록번호, 여권번호, 계좌번호 등)를 암호화함 암호화 Key는 보안성이 높은 PKI 기반의 암호(RSA) 기능 사용, 데이터는 상대적으로 고속인 블록암호(3DES, AES, SEED 등)를 사용하여 보안성을 확보 접근이 허가된 Application을 통해서만 암호복호화 할 수 있도록 강제함 외주업체 직원이나 외부인이 행하는 모든 DB Query에 대한 모니터링이 필요함
네트워크 보안	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크의 전체 라우팅 및 필터링 등의 설정 정책에 대한 현황을 목록으로 만들고 변경 현황을 관리함 유무선 매쉬 네트워크를 구축하는 경우에는 보안이 취약하므로 CC인증을 받은 무선랜 스위치나 AP(Access Point)를 사용해야 함
웹보안	<ul style="list-style-type: none"> 웹 보안을 하기위해 웹 서버, DNS 서버, DHCP 서버에 악의적 접근 차단 악의적 접근을 차단하기 위해 최신버전의 소프트웨어 및 패치 사용 DNS 서버는 부하 분산 및 장애대비를 위하여 1차, 2차 DNS 서버를 운영

(3) U-City 보안시스템 구축

가. 배경 및 목적

- U-City의 보안은 기밀성, 무결성, 가용성뿐만 아니라 신뢰성, 건전성, 프라이버시 보호 등 그 중요성과 보안 범위가 확대 되고 있음
- U-City서비스 및 정보자산을 통제·관리하기 위해 관리적, 물리적, 기술적 관점에서 보안 정책, 절차, 표준이 필요함
- U-City통합센터는 내·외부의 보안 위협으로부터 U-City 서비스 및 자산을 보호하고, 효율적인 운영 및 관리를 위한 통합보안 체계에 의해 관리 되어야 함
- 보안사고의 대부분이 내부자에 의한 자료유출이 상당부분을 차지하고 있으며, 내부 직원에 대한 교육이나 보안인식 제고와 함께 물리적인 통제 수단, 정보유출 상황을 모니터링 할 수 있는 정보접근 체계가 필요함
- U-City서비스는 CCTV를 포함한 각종 센서들로부터 정보가 수집·제공되므로 보안 문제가 더욱 중요함에 따라 U-City 보안 시스템 구축의 목적은 기반 시설을 보호하고 시민들에게 신뢰성 있는 서비스를 제공하는 것임
- 또한, 비인가 사용자 및 단말의 네트워크 접근을 통제하고, 권고된 보안으로부터 취약한 단말을 관리하여 내부 보안 위협을 최소화하며, 내·외부의 보안 위협으로부터 정보 시스템의 중요 정보 및 자원을 보호하고, 통합 보안 관리를 통해 운영의 효율성 증대 및 비용을 절감하여야 함
- 더불어 U-City 보안 시스템은 국가정보원의 정보보안성 심의를 고려한 관리적, 물리적, 기술적 보안체계를 제공해야 할 것임

나. 시스템 구성안

- U-City의 정보자산을 보호·통제·관리하기 위한 보안 정책, 절차, 표준 체계를 수립하여 U-City 보안 시스템을 구현하고, U-City 서비스는 관리적·물리적·기술적으로 보안 체계를 수립하고 관리함
- 또한, U-City 정보통신망의 네트워크, 서버, 데이터의 기술적 보안 요구사항을 분석하고 보안 목표시스템을 수립하고,
- 교통, 방법, 재난, 행정 서비스간의 보안 위협으로부터 보호하며 상호 운영의 독립성을 보장하여야 함
- 마지막으로 단계적·계층적 보안 구성을 토대로 보안을 강화하고 시스템별 보안 기능의 상호 보완이 필요함
- 한편, U-City 보안 시스템의 기능은 아래와 같음

제9절. 개인정보 및 기반시설 보호

<표 429> U-City 보안시스템 기능요구사항 및 방안

구분	기능 요구 사항	방안
네트워크 보안	<ul style="list-style-type: none"> 내부 네트워크와 외부 네트워크의 분리 외부의 불법 접근을 제어하고 침입 및 내부 사용자의 불법정보 유출 방지 내부 보안의 1차 보호 시스템 구축 	침입차단 시스템
	<ul style="list-style-type: none"> 허가되지 않은 비정상적인 행위에 대하여 탐지 및 식별 침입차단시스템을 보완하기 위한 2차 방어 시스템 외부의 공격·공격시도의 실시간 탐지 및 대응 	침입방지 시스템
	<ul style="list-style-type: none"> DDoS 공격으로부터 어플리케이션 서비스 및 네트워크 보호 	DDoS 차단 시스템
	<ul style="list-style-type: none"> IP별, 포트별, 프로토콜별 트래픽 현황 및 분석 	트래픽 분석 시스템
	<ul style="list-style-type: none"> 비인가 사용자 및 단말 제어 	네트워크접근제어 시스템
	<ul style="list-style-type: none"> IP 충돌방지 및 통제, IP 자원 관리 	IP주소관리 시스템
서버 보안	<ul style="list-style-type: none"> 유출입되는 모든 바이러스를 네트워크 관문에서 1차적인 차단 시스템 구축 콘텐츠 필터링에 의해 바이러스 및 스팸성 메일을 분석 차단 	바이러스 율
	<ul style="list-style-type: none"> 외부 서비스의 시스템 및 서버보안 최신 버전의 소프트웨어를 사용하고, 보안패치 설치 웹 서비스를 위한 단독 서버 구축(메일서버, DNS 서버 분리 운영) 불필요한 어플리케이션 제거 DMZ 구간에 위치(방화벽 사용) 서버 관리를 위한 원격 접근 제한 및 불필요한 포트 제거 로그인, 개인정보 등 중요 웹 트랜잭션의 경우 암호화 지원 	웹 어플리케이션 방화벽 구축 및 DMZ 보안 정책 수립
데이터 보안	<ul style="list-style-type: none"> 바이러스 검사 및 치료 	백신
	<ul style="list-style-type: none"> U-City서비스 정보 및 중요 데이터 외부 유출 방지 	보조기억매체제어 시스템
	<ul style="list-style-type: none"> 웹메일, 웹하드, 웹사이트 파일 첨부 및 외부매체 사용 이력 로깅 및 감사 차단된 내용에 대한 원본 메시지 확인 기능 등 	내부정보유출방지 시스템
통합보안 관리 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 데이터베이스 접근 제어, 데이터 암호화 보안성이 높은 PKI 기반의 암호(RSA) 기능을 사용 블록암호(3DES, AES, SEED)를 사용하여 보안성과 속도 보장 접근이 허가된 Application을 통해서만 암호화 강제 	DB 보안
	<ul style="list-style-type: none"> U-City 보안 시스템들의 통합 관제, 운영 및 관리 침입방지시스템, 침입탐지시스템, 가상사설망, 인증·암호화 제품, 바이러스 백신제품 등 서로 다른 기종의 보안솔루션 통합 관리 	ESM

제10절. 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

1. 기본방향

1) 유비쿼터스도시정보의 개요

(1) 유비쿼터스도시정보 개념

- 일반적으로 정보란 특정 목적을 위하여 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식을 말함(국가정보화 기본법 3조)
- 유비쿼터스도시정보라 함은 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보 지방자치단체 업무 및 서비스제공에 필요한 관계행정기관 연계정보, 센서 수집정보 등을 말함(유비쿼터스도시계획수립지침 4-2-8)
- 즉, 유비쿼터스도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서정보 등이 융·복합된 정보³⁾임

<그림 133> 유비쿼터스도시 정보의 유형



* 참조 : 국토연구원, "U-City 법제도 및 지원정책", U-Eco City 사업단 총괄3과제, 2010

3) 유비쿼터스도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서정보 등으로 유형화할 수 있으며, 이러한 정보들이 서비스의 목적에 따라 가공되어 활용 또는 제공됨

제10절. 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

- 행정정보는 행정기관에서 법령에 근거하여 수집 및 보관하고 있는 인적정보, 물적정보, 업무용정보로써, 안전 행정부에서는 ‘행정정보데이터베이스’를 행정기관이 행정정보의 저장·처리·검색·공동이용 등을 위하여 구축·개선 또는 운영하는 데이터베이스로 정의하고 있음
- 또한, 행정정보는 공간정보, 센서정보 등과 함께 다양한 유비쿼터스도시정보로 활용할 수 있음
- 한편, 공간정보는 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보로써,
- 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위한 기반정보라 할 수 있으며, 이러한 공간정보는 건설/교통, 농림/산림, 도시/기간시설, 문화관광/생활, 소방방재/치안, 자연/생태, 지적/토지, 지형/영상, 해양/수자원, 행정/통계, 환경/대기 등으로 구분 됨
- 마지막으로 센서정보는 소리, 빛, 온도, 압력 등 여러 가지 물리량 또는 (생)화학량을 검출하는 센서(Sensor)로부터 획득하는 데이터 또는 정보를 의미하며, 크게 물리, 화학, 바이오센서 등에서 추출되는 정보임

(2) 유비쿼터스도시 정보관리 개념

- 유비쿼터스도시 정보관리는 아래와 같이 유비쿼터스도시에서 생산·수집·가공·활용 및 유통되는 정보를 효과적으로 관리함을 의미하며, 이를 위한 기준을 마련하는 것임

<표 430> 유비쿼터스도시 정보관리 개념

구분	내용
생산	▪ 관할 구역의 유비쿼터스도시기반시설 및 유비쿼터스도시서비스를 통하여 제공하는 정보를 유비쿼터스도시기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정
수집	▪ 유비쿼터스 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리를 위해 생산된 정보(지리정보, 행정정보 등) 등을 모으는 과정
가공	▪ 생산 또는 수집된 정보를 도시관리 및 유비쿼터스도시서비스에 적합하도록 만드는 일련의 과정
활용	▪ 생산, 수집, 가공된 정보를 도시관리, 유비쿼터스도시서비스 등에 사용
유통	▪ 정보의 공동활용 또는 유비쿼터스도시 관련 산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공

* 자료 : “U-City 법제도 및 지원정책”, 국토연구원 U-Eco City사업단 총괄3과제(2010)

2) 유비쿼터스도시정보의 표준화

- 유비쿼터스도시정보의 체계적 관리를 위해서는 우선적으로 정보의 표준화가 선행되어야 함
- 공간정보와 행정정보는 지속적인 표준화 사업을 통해 국가적 표준이 마련되어 있으나, 센서정보의 경우 국가적 표준 활동이 시작단계이므로 인천광역시에서는 국가표준이 제정되기 전까지는 국제표준에 따른 표준화를 추진하여야 함
- 한편, 국제표준화 단체인 OGC(Open Geospatial Consortium)는 모든 종류의 Sensor System과 웹에 연결된 센서들을 이용하기 위하여 SWE(Sensor Web Enablement)라는 open 표준 프레임워크를 제정하였음
- SWE는 웹을 기반으로 모든 센서를 발견하고 센서를 통해 데이터 획득 및 교환, 정보 처리, 임무부여 등을 수행할 수 있으며, SWE의 세부적인 표준화 사양으로 O&M, SensorML, TML, SOS, SPS, SAS, WNS 등으로 구성됨

<표 431> OGC SWE 세부 표준 사양

구분	주요내용	비고
O&M	▪ Observations & Measurements, 센서가 관측 또는 측정한 센싱정보를 인코딩 하기 위한 XML기반의 표준모델로서 특정센서 또는 특정단체에 종속되는 데이터 포맷으로만 해석되는 문제를 배제	표준 확정
SensorML	▪ Sensor Model Language, 온도, 습도, 조도 등과 같은 현장센서에서 웹캠, CCTV, 위성영상센서, 항공영상센서와 같은 원격센서에 이르기까지 모든 다양한 센서들을 추상화하기 위한 XML기반의 표준 모델	표준 확정
TML	▪ Transducer Model Language, 센서와 구동장치를 합한 변환기에 관한 정보를 모델링하는 함수와 메시지 포맷으로서, 변환기에서 데이터를 획득하고 저장 및 전달하는 공통 포맷을 제공	표준 확정
SOS	▪ Sensor Observation Service, 현장 또는 센서시스템으로부터 관측된 데이터에 대한 접근을 제공하는 표준 인터페이스로서 센서를 사용하는 사용자들 사이에 발생할 수 있는 용어 및 관점의 차이를 제거하는 것을 지원	표준 확정
SPS	▪ Sensor Planning Service, 사용자가 웹을 통해 연결되어 있는 센서에 임의의 임무를 부여하고 이를 수행하는 것을 지원하는 표준 인터페이스임	표준 확정
SAS	▪ Sensor Alert Service, 센서에서 센싱된 데이터가 특정 한계치를 넘는 경우나 특정한 상황이 발생된 경우, 또는 센서의 상태 정보가 변경된 경우 등을 이벤트로 정의하고 해당 이벤트에 대한 경보 메시지를 사용자에게 전달하는 표준 인터페이스임	표준 진행중
WNS	▪ Web Notification Service, SAS가 사용자에게 이메일, SMS, HTTP, 전화, 팩스 등을 통해 전달되도록 하는 표준 인터페이스	표준 진행중

3) 유비쿼터스도시정보의 보안

- 유비쿼터스도시정보를 구축·관리 및 활용함에 있어 공개가 제한되는 정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 유출을 방지하여야 함
- 이를 위하여 유비쿼터스도시정보의 관리부서 및 정보 보안담당자 지정 등 보안관리체계 확립, 보안대상 유비쿼터스도시정보의 분류기준 및 관리절차 확립, 보안대상 유비쿼터스도시정보의 공개 요건 및 절차 확립, 마지막으로 보안대상 정보의 유출·훼손 등 사고 발생 시 처리절차 및 방법 강구가 필요함
- 또한, 유비쿼터스도시정보 데이터베이스의 멸실 또는 훼손에 대비하여 데이터베이스의 복제·관리 계획을 수립하여 정기적으로 복제하고 안전한 장소에 보관하여야 하며, 유비쿼터스도시정보 보안은 관리적, 물리적, 기술적 측면에서 접근함
- 관리적 보안의 주요항목은 보안정책, 보안점검사항, 보안접근체계, 사고 및 재해복구 대책 등임

<표 432> 관리적 보안의 주요항목

구분	내용
보안정책	▪ 보안 정책, 보안감사 정책, 개발보안 정책, 원격접근 정책 등에 관한 권한 및 법적사항, 하위 정책과 절차, 검토와 평가, 예외 및 비준수에 대한 처분 등의 내용을 규정
보안점검 사항	▪ 행정안전부 “정보통신보안업무규정(훈령115호)” 참고
보안접근 체계	▪ 직원에 대한 교육이나 보안인식 제고와 함께 물리적인 통제 수단, 정보 유출 상황을 모니터링 할 수 있는 정보접근 체계를 만들어야함
사고 및 재해복구 대책	▪ 백업, 백업대상, 원격지 소산, 백업센터, 재해복구 등에 대한 대책 수립

- 물리적 보안의 주요항목은 기본원칙과 단계별 접근으로 기본원칙은 기밀성, 무결성, 가용성, 단계별 접근은 식별, 인증, 권한부여 등으로 구분할 수 있음
- 다음으로 기술적 보안의 주요항목은 서버보안, 데이터보안, 네트워크보안, 웹보안, 유관 기관 연계 보안 등임

<표 433> 기술적 보안의 주요 항목

구분	내용
서버보안	▪ 서버 시스템 도입/운영/폐기 보안관리, 계정 보호와 생성, 패스워드 생성 및 변경/관리
데이터보안	▪ 암호화, 모니터링
네트워크 보안	▪ 네트워크 계획/구축/운영/중지 보안관리, 네트워크 사용관리, 장비 및 설정 관리, 보안패치관리, 백업 및 복구, 무선랜 보안
웹보안	▪ 웹서버 보안, DNS 서버 보안, DHCP 서버 보안
유관기관 연계 보안	▪ 비인가된 접근이나 공격에 대한 기술적 보안 대책 수립

제4장. 부문별 계획

- U-City 통합센터를 통해 송·수신되는 유비쿼터스도시정보는 암호화 전송 및 처리를 원칙으로 하며, 유비쿼터스U-City 통합센터에서 제공되는 모든 정보이용내역에 대한 시스템적 기록을 의무화해야 함
- 또한, 유비쿼터스도시 정보보안을 위해 정보보호기반기술, 정보침해대응기술, 정보보호 강화기술 등의 도입을 강구해야 함
- 정보보호기반기술은 사용자 신분확인, 암호화, 접근통제, 네트워크 등 개인정보 보호를 위한 기술이며,
- 정보침해대응기술은 컴퓨터 환경 내 정보관련 오·남용 또는 악의의 피해가 발생할 수 있는 분야에 대하여 기술적 관점에서 체계적으로 분석하고 대응할 수 있는 기술,
- 마지막으로 정보보호강화기술은 정보가 사용자의 동의 없이 유출되는 것을 막기 위해 사용되는 기술임

4) 개인정보보호

- 유비쿼터스도시 정보를 관리함에 있어 개인정보는 개인정보 침해유형 및 요인에 따라 관리적, 물리적, 기술적 측면에서 접근하여 적절한 대책을 수립하여야 함

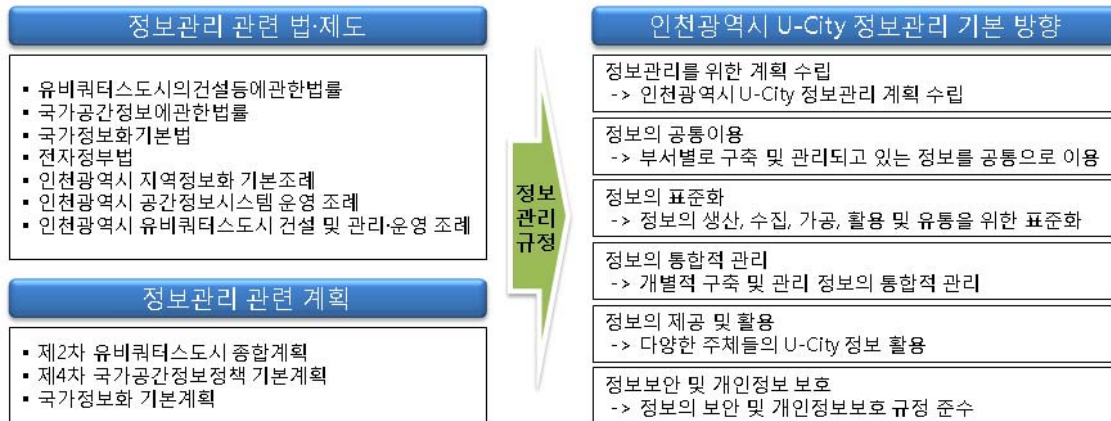
<표 434> 개인정보 침해유형 및 요인

구분	내용
부적절한 접근과 수집	▪ 불필요한 개인정보 수집, 정책에 명시되지 않은 정보수집, 사용자 동의 없는 개인정보수집
부적절한 모니터링	▪ 동의 없는 인터넷 활동, 사생활 모니터링
부적절한 저장	▪ 불법적인 유출위험이 있는 상태로 저장, 정책에 명시된 수집 목적 달성 시점이나 저장기간 이후에도 저장 상태유지
개인정보의 노출	▪ 동의 없는 개인정보 노출, 권한관리, 시스템/서비스 오류로 개인정보 노출, 관리자 또는 이용자의 실수로 개인정보 노출
부적절한 분석	▪ 동의 없는 개인정보의 분석, 수집된 정보의 부적절한 분석
원하지 않은 영업행위	▪ 동의 없는 상품광고, 광고성 정보제공
부적절한 개인정보 제공	▪ 정책에 명시되지 않은 위탁사업자나 제3서비스 제공자에게 개인정보제공, 개인정보를 제3자에게 인도하는 등 불법적거래
보유기간 외 저장	▪ 개인정보보호정책에 명시된 보유기간 이후에 개인정보를 파기하지 않고 저장
부적절한 개인정보의 파기	▪ 파기해야 할 정보에 대한 비파기, 권한관리의 오류로 권한 없는 이용자가 개인정보파기, 보유기관이 경과하지 않은 개인정보 파기

- 개인정보보호를 위한 정보보호기반기술, 정보침해대응기술, 정보보호 강화기술 등의 도입에 대한 강구가 필요함
- 유비쿼터스도시정보에 포함되어 있는 개인정보의 보호와 관련해서는 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」, 「유비쿼터스도시계획수립지침」 등을 준수함

제10절. 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

<그림 134> 인천광역시 유비쿼터스도시 정보관리 기본방향(예시)

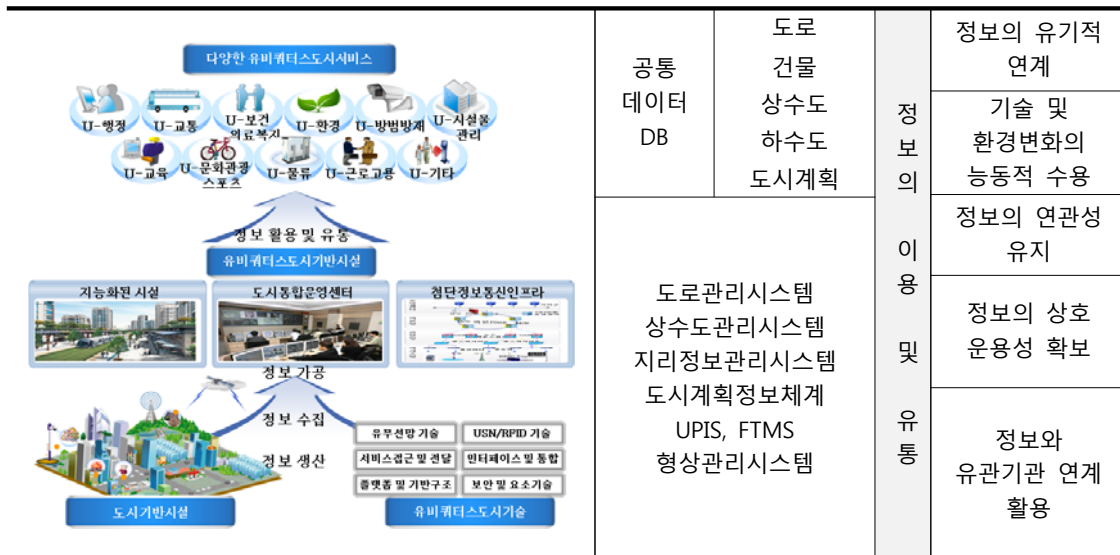


5) 유비쿼터스도시정보의 이용

(1) 개념 정의

- 인천광역시에서 생산 및 관리하는 정보, 행정·교통·공간·환경 등 다양한 공공정보, 해당 업무 및 서비스 제공에 필요한 유관기관 연계정보, 센서 수집정보 등을 유비쿼터스 도시정보라고 규정함

<표 435> 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통(예시)



제4장. 부문별 계획

(2) 유비쿼터스도시정보의 추진 방향

- 인천광역시 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진 및 정보의 효율적인 관리를 위하여 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 각각의 계획들이 유기적으로 연계될 수 있도록,
- 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 계획 시 빠른 환경변화에 능동적으로 대처할 수 있는 체계가 요구됨
- 이를 위하여 인천광역시 공통정보의 수직적·수평적 공유체계 수립으로 원활한 이용 체계의 확립과 시민들이 다양한 체감형 서비스를 경험할 수 있는 시범단지 구축을 통한 활성화 계획 수립이 필요함

2. 유비쿼터스도시정보의 생산

1) 개념의 정의

- 유비쿼터스도시 정보의 생산이란, 인천광역시 관할구역의 유비쿼터스도시기반시설 및 유비쿼터스도시서비스를 통하여 제공하는 정보를 유비쿼터스도시기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정임
- 유비쿼터스도시기술은 유비쿼터스도시기반시설을 건설하여 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위한 건설·정보통신 융합기술(건설기술에 전자·제어·통신 등의 기술을 융합한 기술)과 정보통신기술을 의미함

<표 436> 건설·정보통신 융합기술의 시설 및 기술 분류

구분	내용	비고
기반 시설	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도로·철도·항만·공항·주차장 등 교통시설 ▪ 광장·공원·녹지 등 공간시설 ▪ 유통업무설비, 수도·전기·가스공급설비 ▪ 방송·통신시설, 공동구 등 유통·공급시설 ▪ 학교·운동장·공공청사·문화시설·체육시설 등 공공 문화체육시설 ▪ 하천·유수지·방화설비 등 방재시설 ▪ 화장장·공동묘지·납골시설 등 보건위생시설 ▪ 하수도·폐기물처리시설 등 환경기초시설 	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조 제6호
공공 시설	도로·공원·철도·수도 그 밖에 대통령령이 정하는 공공용시설(항만·공항·운하·광장·녹지·공공공지·공동구·하천·유수지·방화설비·방풍설비·방수설비·사방설비·방조설비·하수도·구거, 행정청이 설치하는 주차장·운동장·저수지·화장장·공동묘지·납골시설)	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조 제13호
건설 기술	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 건설공사에 관한 계획·조사(측량을 포함한다. 이하 같다)·설계 (「건축사법」제2조 제3호의 규정에 의한 설계를 제외한다. 이하 같다) ▪ 설계 감리·시공·안전점검 및 안전성 검토 	건설기술 안전법 제2조 제2호

제10절. 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시설물의 검사·안전점검·정밀안전진단·유지·보수·철거·관리 및 운용 ▪ 건설공사에 필요한 물자의 구매 및 조달 ▪ 건설공사에 관한 시험·평가·자문 및 지도 ▪ 건설공사의 감리 ▪ 건설장비의 시운전 ▪ 건설사업관리 ▪ 기타 건설공사에 관한 사항으로서 대통령령이 정하는 사항 	
--	--	--

- 유비쿼터스도시기반시설은 기반시설 및 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설, 실시간으로 동영상정보를 주고받을 수 있는 고속·대용량의 초고속정보통신망, 통신·방송·인터넷이 융합된 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 고속·대용량으로 이용할 수 있는 광대역통합정보통신망, 유비쿼터스도시서비스의 제공 등을 위한 유비쿼터스도시 통합운영센터 등 유비쿼터스도시의 관리·운영에 관한 시설을 의미함
- 유비쿼터스도시서비스는 유비쿼터스도시기반시설 등을 통하여 행정·교통·복지·환경·방재 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 또는 이를 서로 연계하여 제공함

2) 유비쿼터스도시정보 생산계획

- 기반시설, 공공시설에 유비쿼터스기술을 접목하여 다양한 공공 U-City 정보를 생산하여 시민과 관계 기관이 체감하는 U-서비스를 단계적으로 구현함

<표 437> 생산계획 절차

생산항목	생산방법 및 절차	적용 기술	비고
지능화된 시설	기반시설 + 건설 및 정보통신 융합기술 ⇒ 유비쿼터스도시기반 시설 구축	센서기술(RFID, USN 등) 단말기술(칩, 전자 등) 이동통신기술(WCDMA, WLAN 등)	
정보 통신망	자가정보통신망 + 광대역통합정보통신망 ⇒ 유비쿼터스 정보통신망 구축	교환기술(라우터, 스위치 등) 전송기술(MSPP, Ethernet 등) 선로기술(광케이블 등) 관로기술(외관, 내관 등)	
U-City 통합센터	교통정보팀 + 영상정보팀 + U-서비스팀 + 재난종합상황실	시스템 기술(서버, 스위치 등) 운영 기술(플랫폼 등) 관제 기술(스크린, 컨트롤러 등) 연계 기술(코덱, 소프트웨어 등) 인증 및 권한 기술	입지, 조직, 공간구성, 통합플랫폼, 인프라 고려

3) 수립 방안

- 기술을 도입·적용하기 위한 계획을 수립하고, 기술들을 이용해서 생산하고자 하는 유비쿼터스도시정보의 항목들을 제시하고 이러한 정보를 생산하기 위한 방법 및 절차를 표준화하여 제시함
- 지능화된 시설 구축, 정보통신망 고도화, U-City 통합센터 등을 통해 다양한 정보를 생산하고 체계적인 절차로 구현함
- 다양한 정보 중 지능화된 교통시설 구축 시 정보 생산 계획(안)으로 인천광역시 도시교통정비 계획을 수립함
- 이때, 인천광역시의 특성을 감안하여 중·단기 유비쿼터스도시서비스를 도출하여 각 서비스별로 생산되는 정보를 체계적으로 관리하고, 우선 구현 서비스를 시범 구축하여 체험형 U-City 정보를 생산하여 관리가 필요함

3. 유비쿼터스도시정보의 수집

1) 개념 정의

- 유비쿼터스도시 정보의 수집이란, 인천광역시 유비쿼터스 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리를 위해 생산된 정보(지리정보, 행정정보 등) 등을 모으는 과정을 의미함

2) 유비쿼터스도시정보 수집계획

(1) 기본 개념

- 인천광역시의 기반시설, 정보통신 시설로부터 생산된 정보를 유비쿼터스도시기술을 이용한 체계적인 정보수집 관리체계를 구축하여 시민들에게 제공함

(2) 수립 방안

- 생산항목을 수집방법 및 절차의 표준화로 정보를 체계적으로 수집할 수 있도록 수립하고, 필요한 소프트웨어 및 하드웨어와 관련 기술 사항을 계획에 포함해야 함
- 또한, 다양한 정보 중 지능형교통체계 구축에 따른 교통정보수집시스템 구축 계획을 수립하여 체계적으로 정보 수집 및 관리하고,
- 인천광역시 기반시설 및 정보통신망을 통해 수집된 정보는 도시통합운영센터를 기준으로 체계적 관리가 요구됨

4. 유비쿼터스도시정보의 가공

1) 기본 방향

- 인천광역시 유비쿼터스도시건설을 위해 생산 또는 수집된 정보를 도시 관리 및 유비쿼터스 도시서비스에 적합하도록 만드는 일련의 과정을 의미함
- 인천광역시 지역정보화 추진을 위한 시스템 구축계획에 따라 서버군 구성 및 시스템 개발 등을 통한 가공 계획 수립이 필요함

2) 유비쿼터스도시정보 가공계획

- 인천광역시의 U-서비스에서 수집되는 U-City정보를 현장시설물 및 U-City 통합센터에서 통합플랫폼을 통해 가공, 체계적으로 관리함

<표 438> 정보가공 계획

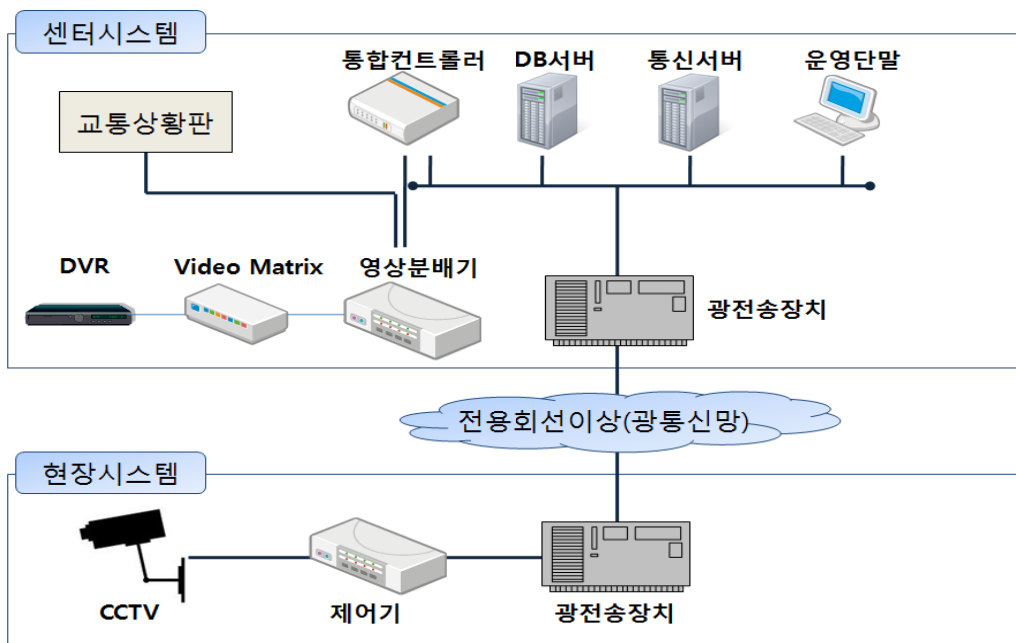
가공 항목	가공 방법 및 절차	적용 기술
행정	회원 가입 및 사용자 인증 후 U-서비스 이용, 관리시스템에서 통합 관리	▪ WEB, WAP, 인증, DB, 콘텐츠 등
교통	U-City 통합센터에서 각종 서버팜을 통해 분석 및 체계화	▪ Sensor, CCTV, OBE, CNS, VMS, GPS, TRS, CDMA 등
시설물 관리	U-City 통합센터에서 U-시설물에 대한 통합관리 체계 구축	▪ 오염도 측정 및 모니터링 기술, RFID 등
방법·방재	CCTV 현장시설물을 통해 U-City 통합센터에서 모니터링 및 현장 출동체계 구축	▪ CCTV, 코덱, 강우량 측정 등
환경	U-City 통합센터의 환경서버팜과 기상청 등 유관기관 간 연계 및 연동체계 구축	▪ 오염도 측정, Web, DB, GIS, 센서 등
의료	U-City 통합센터와 의료기관 간 연계 및 연동 체계 구축	▪ Web, DB, GIS, RFID, ZigBee, 보안(PKI) 등
교육	다양한 콘텐츠 제공 업체로부터 서비스 제공	▪ 콘텐츠 및 DB 기술 등
정보 통신망	각 U-서비스단말의 유형별 트래픽(음성, 영상, 데이터)에 따라 비압축, 압축 방식 선정 및 표준프로토콜 준수, QoS관리	▪ MSPP, Metro Ethernet, MPLS, DWDM, H.264, 등
도시통합 운영센터	하드웨어시스템에 대한 이중화, 확장성, 가용성을 고려하여 구성, 서버팜 장비에 대한 통합DB, GIS DB 관리체계 구축, 소프트웨어시스템은 시스템, GIS, 개발 툴, 통합관제, 보안관리로 구축	▪ GIS, DB, 서버, IPS, 방화벽, 저장장치 등에 대한 CPU, 메모리, 디스크, 소프트웨어, IPv6 등

제4장. 부문별 계획

3) 수립 방안

- 유비쿼터스도시계획에 따른 다양한 공공정보를 가공하는 방법 및 절차 등을 표준화하여 인천광역시에 맞는 계획을 구상함
- U-City 구축계획에 따른 정보가공의 핵심기술요소를 도출하고 각 요소별 계획에 반영함
- 다양한 인천광역시 도시기반 시설 중 지능형교통체계에서 UTIS(Urban Traffic Informatin System)를 통해 교통정보 수집에 따른 가공처리 구성 계획을 수립함
- UTIS는 OBE(On Board Equipment, 교통정보수집단말기)와 기지국으로 구성되는 현장 장치로부터 인천광역시 교통센터까지 CCTV영상과 함께 광통신망을 이용하여 연결되며, 교통센터에서는 정보항목별로 전담 처리서버가 구성되어 상황판 등에 정보를 가공하여 제공함

<그림 135> ITS 시스템 구성도(예시)



5. 유비쿼터스도시정보의 활용

1) 기본 방향

- 유비쿼터스도시 정보의 활용이란, 인천광역시 유비쿼터스도시건설을 위해 생산, 수집, 가공된 정보를 도시 관리 및 유비쿼터스도시서비스, 정보유통 등에 사용하는 것을 의미함
- 정보활용에 대한 기본방향은 행정, 교통, 환경 등 다양한 U-City 정보를 가공하여 미디어폴, 웹, IPTV, 스마트폰 등을 통해 시민들에게 체감형으로 제공하기 위한 체계적인 활용 계획 수립함
- ITS 계획 및 지역정보화촉진 계획 등의 이행계획을 반영한 인천광역시 U-City 정보 활용 계획을 단계별로 이행함

2) 유비쿼터스도시정보 활용계획

- 인천광역시 U-City 구축 계획에 따른 도시계획, 도시개발(택지개발, 도시재생, 주거 및 도시환경정비 등), 도시관리, 유비쿼터스도시 서비스 등에 따라 체계적인 활용 계획을 수립함

<표 439> 정보활용 계획

활용 분야	정보활용 활성화 방안
도시 계획	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2025 인천광역시 도시기본계획의 부문별 계획과 조화 ▪ 교통서비스는 광역교통망체계와 ITS운영계획, 수단별 통행수요량 예측을 고려하여 체계적이고 효율적인 교통 환경 조성 ▪ 물류서비스는 인천광역시 산업단지 현황을 고려, 물류공동화 도입 방안 수립 ▪ 정보통신망 및 U-City 통합센터는 인천광역시 정보통신 현황을 분석하여 수요추정치를 반영하여 3대 인프라 구축 및 토지관리 정보체계 구축 ▪ 시설물관리서비스는 인천광역시 주요 공공시설 현황을 분석하여 효율적인 시설물 관리를 제공 ▪ 환경서비스는 상수도, 하수도, 폐기물관리 등 환경오염방지대책을 반영하여 효율적이고 경제적인 구축 방안 제공 ▪ 방범·방재서비스는 기존 방범시스템을 기반으로 매년 확대하면서 범죄 없는 도시 구축과 종합적인 재난관리대책을 수립 ▪ 문화·관광·스포츠서비스는 문화체육시설배치계획을 고려하여 생활권별로 소규모 문화공간을 통한 유비쿼터스서비스 제공 ▪ 보건·의료·복지서비스는 보건소 등 의료시설을 기반으로 공공의료부문과 민간의료부문간의 상호협력체계를 구축, 복지시설 확장계획에 따른 서비스 제공 ▪ 교육서비스는 학교, 유치원 등 교육시설계획지표를 반영하여 단계별 수립
도시 관리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인천광역시 도시관리계획에 따라 용도별 U-City서비스 구축계획을 수립하여 보전관리·생산 관리·계획관리 간 유기적인 조화를 확립
도시 개발	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인천광역시 도시기본계획을 고려하여 적합한 유비쿼터스서비스를 단계별 구축
유비	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 행정: 시민의 행정 및 민원과 내부 행정업무 처리에 활용

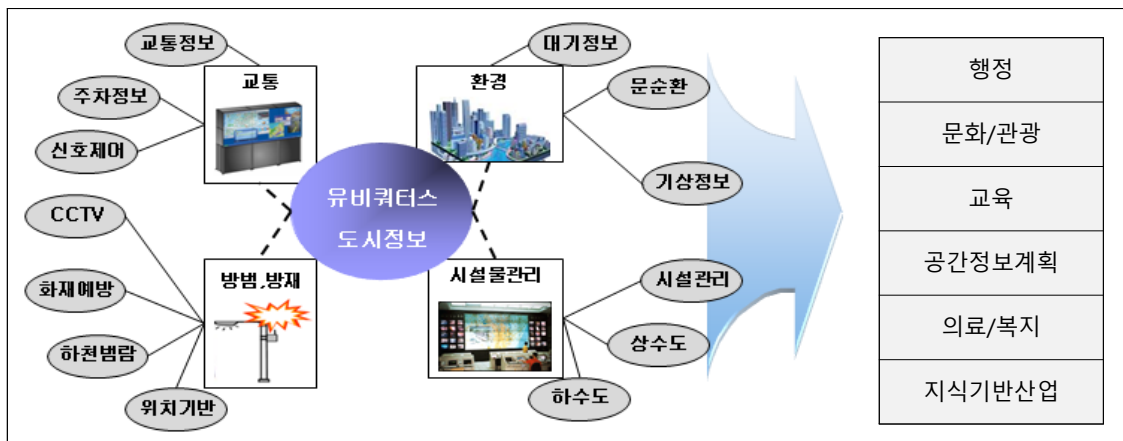
제4장. 부문별 계획

<p>쿼터스 도시 서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 교통: 전국/광역 연계를 통한 접근 편의성 제공 및 교통정보의 제공, 제어 등에 활용 ■ 복지: 시민의 복지향상을 위한 응급환자인식, 지역주민 건강증진 등에 활용 ■ 환경: 수질감시 및 관리, 기상, 대기오염 등의 모니터링 정보제공 ■ 안전: 재난재해를 감시, 실시간 현황파악, 즉각적인 복구 관련 정보제공 등에 활용 ■ 기반시설: 시설물을 효과적으로 관리하기 위한 관리체계 및 상시 모니터링에 활용 ■ 교육: 지역 간의 교육 격차 악순환 방지 및 사교육 격차 해소 등에 활용 ■ 문화·관광: 지역문화유산의 사이버 전시, 다양한 문화 창작 활동 및 지역관광 정보제공 ■ 물류: 물류배출량 정보 수집 및 제공 ■ 근로·고용: 지역 취업, 지역 산업 활성화를 위한 정보제공 ■ 기타: 탄소배출량 감시 등을 통한 지역 정보 수집 및 제공
---------------------------	--

3) 수립 방안

- 유비쿼터스도시계획을 수립함에 있어서 유비쿼터스도시정보 활용계획 작성내용은 생산, 수집, 가공된 정보의 사용분야 및 활용 활성화방안 등을 포함하고, 또한 정보를 다른 관리 기관과 공동으로 이용할 수 있도록 계획을 수립함

<그림 136> 인천광역시 U-City정보 활용계획



6. 유비쿼터스도시정보의 유통

1) 기본 방향

- 유비쿼터스 도시정보의 유통이란, 인천광역시 유비쿼터스도시건설을 위해 정보의 공동 활용 또는 유비쿼터스도시산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공함을 의미함

2) 유비쿼터스도시정보 유통계획

- 인천광역시 유비쿼터스도시정보의 유통 관리 방안으로 유비쿼터스도시정보관리의 통합·연계를 위한 생산·수집·가공 기준 수립과 기 구축된 정보유통망을 활용한 유비쿼터스도시정보 유통체계 구축, 마지막으로 정보사용에 대한 제도 및 품질 확보방안의 마련이 필요함

<표 440> 정보유통 계획

유통항목	유통방법	불법유통 방지대책	비고
행정	Web2.0 기반의 체계적인 서비스 제공, 무인민원발급기 증설 및 기능 고도화	사용자 인증 및 보안 지침 수립, IT플랜카드 등 관련 법 개정	공개 제한
방범/방재	기존 구축된 시설을 확장하여 범죄취약지구, 학교 등에 우선 구축	CCTV의 개인정보 보호 규정 수립 및 정보 보안 대책 수립	비공개
교통	VDS, VMS, CCTV, AVI, UTIS 등 도로 확장을 고려하여 기존시설을 활용하면서 단계별 구축	장애 발생 시 확인 및 보완이 가능한 시스템으로 구축, 공인 및 품질이 입증된 표준설비 적용	공개
의료/보건/복지	의료기관 및 보건소 등을 통해 단계별 시행	정보보호기술 및 DES기술 등을 통한 접근제어, 사용자 DB 구축	공개 제한
환경	대기정보, 수질정보 등 환경 오염도를 측정하여 단계별 시행	GIS, 수집서버 등 접근제한 항목 규정	공개
시설물 관리	상·하수도 시설에 대한 고도화 및 관리를 위한 GIS 시스템 구축	다양한 U-City시설물에 대한 체계적인 관리 지침 수립	비공개
교육	콘텐츠 및 Web 개발을 학습단계별로 구분하여 구축	하드웨어 및 소프트웨어에 대한 국가정보원 정보보호시스템 인증 및 검증된 제품 사용	공개 제한
문화/관광/스포츠	무인정보안내(Kiosk)시설 등 현장시설물 설치계획 수립	개인 정보 보호 및 웹 접속에 따른 보안 대책 수립	공개
물류	GPS/GIS, RFID 등 기술 동향을 고려하여 단계별 구축	정보제공매체의 보안 규정 수립	비공개
근로/고용	산업체 동향을 고려하여 웹 개발 및 근무환경 개선	개인 정보 보호 및 보안 규정 수립	공개 제한
정보통신망	기존 자가정보통신망을 활용하여 각 U-서비스별 구축계획을 고려한 인프라 확장(DWDM, PON장비 증설)	행정망과 서비스망을 별도 분리하여 보안 및 불법유통을 강력하게 대응, 보안 및 인증방안 수립	비공개
도시통합 운영센터	각 센터의 효율적인 연계를 위해 플랫폼 개발 및 단계별 센터통합 구현	각 센터 간 보안 및 침입탐지 등의 기능 구현, 데이터보안계획(Audit속성, 데이터 Logging, 데이터 암호화) 수립	비공개

제4장. 부문별 계획

3) 수립 방안

<표 441> 유비쿼터스도시정보 유통 방안

구분	내용
정보관리 추진전략	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스도시정보 생산·수집·가공 기준 수립 유비쿼터스도시정보 활용방안 다각화 유비쿼터스도시정보 유통체계 기반 구축 유비쿼터스도시정보 품질 및 가격제도 확립
정보활용의 활성화 측면	<ul style="list-style-type: none"> 가격정책 수립, 정보사용에 대한 가격 및 정책설정에 있어서 라이선스 제도, 장기 공급 계약 제도 등 다각적인 방안 고려
불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 처리방안	<ul style="list-style-type: none"> 유통내역에 관한 사항을 체계적으로 관리할 수 있는 방안 수립 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 대한 정보관리 기준 수립, 유비쿼터스도시정보 유통체계 구축 및 정보사용에 대한 제도가 필요

7. 유비쿼터스도시정보의 전체 흐름체계

1) 기본 방향

- 인천광역시 유비쿼터스도시 서비스계획에서 정보항목을 도출하고 그에 따른 정보의 생산, 수집, 가공, 활용, 유통 등 단계별 정보흐름체계를 제시함

2) 유비쿼터스도시 서비스별 정보항목

- 서비스계획을 통해 도출 된 5대 부문 34개 서비스에 대한 정보 항목을 도출함

<표 442> 유비쿼터스도시 서비스별 정보항목

5대 부문	국토부 11대 분야	서비스	정보항목
도시 관제 (8)	환경	신재생에너지	에너지 발전, 이용 정보
		에너지모니터링	에너지 이용 정보
	보건·의료·복지	가족안심	가족구성원별 위치정보
	방법·방재	도시보안	CCTV원격관제 대상 지역 정보 상황처리 연계 정보
		재난상황의사결정	재난 지역 및 시설 정보 재난 프로세스 정보 재난처리 연계 정보
	시설물관리	U-City 시설물관리	지능화시설 관리 이력 정보
	기타	자가통신망	-
		도시통합운영센터	-
교통 (4)	교통	통합길안내	교통혼잡정보, 대중교통정보, 길안내정보
		스마트주차POOL	주차장 위치, 이용가능 면수, 요금 정보
		지능형버스정류장	버스도착정보, 주변정보
		녹색자전거	자전거이용정보

제10절. 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

5대 부문	국토부 11대 분야	서비스	정보항목
산업 지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계	<ul style="list-style-type: none"> 지역물류센터정보 상품/배송 정보
		전통시장U-마켓	<ul style="list-style-type: none"> 지역 전통시장 정보 전통시장별 점포 및 상품 정보 상점 홍보 정보
	근로·고용	상권분석	<ul style="list-style-type: none"> 지역 유사업종 매출정보 유동인구정보
		기업지원	<ul style="list-style-type: none"> 유관 기업 정보 행정지원정보
		스마트비즈니스센터	<ul style="list-style-type: none"> 센터 시설 정보 기업이용정보
복지 (12)	행정	맞춤형대민정보제공	<ul style="list-style-type: none"> 개인별 맞춤형 생애주기별 행정정보
		실시간정책참여	<ul style="list-style-type: none"> 정책결정 의견 수렴 정보
		취약계층지원	<ul style="list-style-type: none"> 취약계층 복지 수혜정보
	방범·방재	상황대처안내	<ul style="list-style-type: none"> 재난상황 정보, 대피 정보
	환경	종합환경오염제공	<ul style="list-style-type: none"> 대기, 수질, 토양 정보
		LOCAL-CARE	<ul style="list-style-type: none"> 개인별 건강정보
		스마트의료예약	<ul style="list-style-type: none"> 의료과목별 병의원 예약 정보
	보건·의료·복지	다문화도우미	<ul style="list-style-type: none"> 보건·의료·복지 다국어 정보
		교육	<ul style="list-style-type: none"> 기업 정보 기업 요구 인재 정보 교육과정 정보 구인/수강생 정보
			<ul style="list-style-type: none"> 개인별 학습계좌 정보
			<ul style="list-style-type: none"> 원격교육안내 정보 원격교육강좌별 강사, 레벨 및 이용안내 정보 개인별 학습계좌 정보
			<ul style="list-style-type: none"> 원격교육안내 정보 원격교육강좌별 강사, 레벨 및 이용안내 정보 개인별 학습계좌 정보
광고· 콘텐츠 (5)	문화·관광· 스포츠	지역기반정보제공	<ul style="list-style-type: none"> 지역 문화/관광/스포츠정보, 주변상권정보
		지역행사스마트방송	<ul style="list-style-type: none"> CCTV 설치 시설 정보 제공 콘텐츠 기술 정보 서비스 이용 안내 및 이용 단말기 정보 서비스 제공 행사정보
		인포박스	<ul style="list-style-type: none"> Info Box 기술 및 기능 정보 Info Box 설치 정보 및 제공 데이터 정보 Info Box별 이력정보
		AG정보	<ul style="list-style-type: none"> AG경기정보, 지역 문화/관광/스포츠정보, 주변 상권정보
	기타	정보유통	<ul style="list-style-type: none"> 현장 센서 수집정보, 행정정보, 민간정보

제4장. 부문별 계획

3) 유비쿼터스도시 서비스별 정보흐름 체계

- 서비스계획을 통해 도출된 5대 부문 34개 서비스에 대한 정보흐름체계를 도출함

<표 443> 유비쿼터스도시 서비스별 정보항목

5대 부문	국토부 11대 분야	서비스	생산	수집	가공	활용	유통
도시 관제 (8)	환경	신재생 에너지	시설담당자가 정보작성 UNS을 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN 데이터 수집	에너지 모니터링 정보에 맞게 변환	에너지 절감 운영에 활용	동향정보가 한전 및 저전력 시설사업자에게 유통
		에너지 모니터링	시설담당자가 정보작성 UNS을 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN 데이터 수집	에너지 모니터링 정보에 맞게 변환	에너지 절감 운영에 활용	동향정보가 한전 및 저전력 시설사업자에게 유통
	보건 의료 복지	가족 안심	담당자가 서비스 정보 생성	담당자가 서비스 정보 등록	정보단말기에 맞게 변환	서비스에 활용	N/A
	방범 방재	도시 보안	CCTV담당자가 정보작성 UNS을 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN데이터 수집	관제서비스에 맞게 변환	방범관제 서비스에 활용	N/A
		재난 상황 의사 결정	방재담당자가 정보작성 UNS을 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN 데이터 수집	서비스에 맞게 변환	재난 대응체계에 활용	N/A
	시설 물 관리	U-City 시설물 관리	시설물담당자가 정보작성 UNS을 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN 데이터 수집	서비스에 맞게 변환	시설물 관리에 활용	N/A
	기타	자가 통신망	-	-	-	-	-
		도시통합 운영센터	-	-	-	-	-
교통 (4)	교통	통합 길안내	ITS/UTIS, BIS USN을 통해 정보생성	최적경로 제공시스템으로 수집	정보 단말기에 맞게 변환	서비스에 활용	사업자 정보서비스를 통해 유통
		스마트 주차 POOL	주차장관리 시스템을 통해 정보 생성	주차장관리 시스템을 통해 정보 등록	정보단말기에 맞게 변환	서비스에 활용	이용이력 정보를 마케팅사업자에게 유통
		지능형 버스	담당자가 서비스 정보	담당자가 서비스 정보	정보단말기에 맞게 변환	지여기반정보 제공 서비스에	이용이력 정보를

제10절. 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

5대 부문	국토부 11대 분야	서비스	생산	수집	가공	활용	유통
		정류장	생성	등록		활용	마케팅사업자 에게 유통
		녹색 자전거	자전거관리 시스템을 통해 정보 생성	자전거 관리시스템을 통해 정보 등록	정보단말기에 맞게 변환	서비스에 활용	이용이력 정보를 마케팅사업자 에게 유통
산업 지원 (5)	물류	소상공인 공동 물류연계	서비스운영자와 상점 사업자가 정보작성	정보시스템에 등록	정보단말기에 맞게 변환	서비스에 활용	지역상권 마케팅사업자 에게 유통
		전통시장 U-마켓	서비스운영자와 상점 사업자가 정보작성	정보시스템에 등록	정보단말기에 맞게 변환	서비스에 활용	지역상권 마케팅사업자 에게 유통
	근로 고용	상권 분석	현업담당자와 사업자가 정보작성	정보시스템에 등록	정보단말기에 맞게 변환	서비스에	이용이력 정보를 마케팅사업자 에게 유통
		기업 지원	현업담당자와 사업자가 정보작성	정보시스템에 등록	정보단말기에 맞게 변환	사업자간 협업에 활용	이용이력 정보를 마케팅사업자 에게 유통
		스마트 비즈니스 센터	시설운영자와 사업자가 정보작성	정보시스템에 등록	정보단말기에 맞게 변환	시설이용 및 사업자간 협업에 활용	이용이력 정보를 마케팅사업자 에게 유통
복지 (12)	행정	맞춤형 대민정보 제공	현업 담당자가 정보생성	현업담당자 정보등록	서비스 담당자 정보가공	서비스에 활용	N/A
		실시간 정책참여	현업 담당자가 정보생성	현업담당자 정보등록	서비스 담당자 정보가공	서비스에 활용	N/A
		취약 계층지원	현업 담당자가 정보생성	현업담당자 정보등록	서비스 담당자 정보가공	서비스에 활용	N/A
	방법 방재	상황 대처안내	방재담당자가 정보작성 UNS을 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN 데이터 수집	서비스에 맞게 변환	재난대응체계에 활용	N/A
	환경	종합 환경오염 제공	시설담당자가 정보작성 UNS을 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN 데이터 수집	정보단말기에 맞게 변환	서비스에	사업자 정보서비스를 통해 유통
	보건 의료 복지	LOCAL- CARE	개인건강관리 시스템을 통한 정보생성	개인건강관리 시스템을 통한 정보 등록	개인건강관리 및 응급조치 서비스에 맞게 변환	서비스에 활용	건강이력동향 정보가 의료사업자 에게 유통
		스마트 의료예약	병원담당자 정보작성	의료예약시스 템에 등록	서비스에 맞게 변환	의료예약정보 서비스에 활용	N/A

제4장. 부문별 계획

5대 부문	국토부 11대 분야	서비스	생산	수집	가공	활용	유통
		다문화 도우미	담당자가 서비스 정보 생성	담당자가 서비스 정보 등록	정보단말기에 맞게 변환	서비스에 활용	N/A
	교육	기업 맞춤형 교육	운영자, 강사, 이용자가 정보작성	정보시스템에 등록	서비스에 맞게 변환	교육강좌 이용 및 운영에 활용	교육 사업자에게 유통
		장애인 학습지원	운영자, 강사, 이용자가 정보작성	정보시스템에 등록	서비스에 맞게 변환	교육강좌 이용 및 운영에 활용	교육 사업자에게 유통
		평생교육 스마트 방송	운영자, 강사, 이용자가 정보작성	정보시스템에 등록	서비스에 맞게 변환	평생학습강좌 이용 및 운영에 활용	평생학습 사업자에게 유통
		온라인 원어민 화상교육	운영자, 강사, 이용자가 정보작성	정보시스템에 등록	서비스에 맞게 변환	교육강좌 이용 및 운영에 활용	교육 사업자에게 유통
광고·콘텐츠 (5)	문화 관광 스포츠	지역기반 정보제공	담당자 및 홍보사업자가 서비스 정보 생성	담당자 및 홍보사업자가 서비스 정보 등록	정보단말기에 맞게 변환	대민 행정정보 및 생활정보서비스에 활용	이용이력 정보를 마케팅사업자에게 유통
		지역행사 스마트 방송	서비스운영자가 정보작성 UNS를 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN 데이터 수집	정보단말기에 맞게 변환	행사콘텐츠 서비스에 활용	콘텐츠 사업자에게 유통
		인포 박스	담당자 및 홍보사업자가 서비스 정보 생성	담당자 및 홍보사업자가 서비스 정보 등록	정보단말기에 맞게 변환	대민 행정정보 및 생활정보서비스에 활용	이용이력 정보를 마케팅사업자에게 유통
		AG정보	담당자 및 홍보사업자가 서비스 정보 생성	담당자 및 홍보사업자가 서비스 정보 등록	정보단말기에 맞게 변환	대민 행정정보 및 생활정보서비스에 활용	이용이력 정보를 마케팅사업자에게 유통
	기타	정보 유통	담당자별 정보작성 UNS를 통한 인식	정보시스템에 등록 및 USN 데이터 수집	수요에 맞게 정보통합 및 변환	수요자에 맞게 활용	동향정보가 정보유통사업자에게 유통

4) 유비쿼터스도시 정보의 유기적 연계방안

■ 정보자원관리

- 서비스계획을 통해 도출 된 5대 부문 34개 서비스가 순차적으로 구축됨에 따라, 도시 통합운영센터에서는 생산된 정보를 수집하여 저장하는 정보자원관리시스템을 운영 필요
- 정보자원관리시스템은 저장된 서비스별 정보의 연계성을 분석하여 새로운 가치 정보를 가공하는 기능 필요
- 재생산된 정보자원을 활용하는 유통시스템 구축이 필요함

제 5장. 집행 및 관리계획

05



제5장 집행 및 관리계획

제1절. 기본방향

1. 개요

- 본 집행 및 관리계획에서는 부문별 계획을 통해 수립된 인천광역시 유비쿼터스도시계획을 집행하고 관리하기 위한 체계 및 이행방법을 기술함

2. 구성

- 본 집행 및 관리계획의 구성은 아래와 같음

■ 추진체계

- 인천광역시 및 관계 행정기관의 담당 조직별 기능분담 체계를 구성

■ 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력

- 관계행정기관 간 역할분담 기준과 관계 행정기관 간 협력체계에 대한 방향을 계획

■ 재원의 조달 및 운용방안

- 사업에 소요되는 재원의 효과적인 조달방안에 대한 계획

■ 정책제안

- U-City 활성화를 위한 적극적 서비스 운영 방안
- 창조경제 철학과 정책목표를 반영한 U-City창조경제 실천전략
- 원활한 사업추진을 위한 조례/지침 제정 방향

제2절. 추진체계

1. 개요

- 인천광역시에는 본 계획 기간 중 신도시 개발을 위한 택지개발사업지구, 원도심의 도시재생사업 등 총 219개에 달하는 도시개발사업이 계획 또는 진행 중에 있으며 U-City 적용 대상은 149개임
- 따라서, 이와 같이 많은 개발사업을 감안할 때 유비쿼터스도시에 대한 체계적이고 효율적인 집행을 위한 추진체계의 마련이 필요함
- 유비쿼터스도시건설 사업은 각 현업부서의 고유 업무기능과는 달리 정보통신기술을 기반으로 융·복합된 형태의 지능화된 첨단도시 개발사업이라는 특성에 따라 기존 업무의 연장선 상에 있는 업무가 아닌 전문화된 전담조직을 구성함으로써 관련 업무의 체계적인 추진이 필수 요소임
- 관련하여 본 계획에서는 유비쿼터스도시건설사업 추진체계 계획을 위하여 정책결정 기능, 사업협의 기능, 관계 행정기관 간 역할분담 및 정책실행기능과 담당업무를 구성하여 인천광역시 전체의 추진체계를 구성하여야 함

2. 추진조직체계

- 정부의 1기 유비쿼터스도시종합계획이 신도시 유비쿼터스도시건설 중심이었다면 본 계획 수행기간 중의 2기 유비쿼터스도시종합계획은 도시재생을 포함한 도시 전역의 유비쿼터스도시 건설 및 지속가능한 운영을 지향하고 있음
- 유비쿼터스도시계획을 둘러싼 유관 계획의 위상 변화를 고려하고 계획 간의 연계성을 강화하기 위해서는 인천광역시 관점에서 관련 계획 간의 시너지를 극대화하는 추진체계 구성이 필요함
- 이를 위해 인천광역시 유비쿼터스도시계획 추진체계 상의 최상위 의사결기구로서 유비쿼터스도시사업협의회를 구성하여 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 확보하도록 계획함

1) 인천광역시 유비쿼터스도시사업협의회 구성

- 유비쿼터스도시건설사업 추진 시 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제24조에 의거 인천광역시는 유관기관과의 조화로운 협조 체계를 위하여 “인천광역시 유비쿼터스도시사업협의회”를 구성·운영하도록 함
- 유비쿼터스도시건설사업 추진 시 인천광역시를 중심으로 경찰청, 교육청 등 유관기관과의 상호협력 등 유기적인 관계가 형성되어야 유비쿼터스도시계획이 효율적인 실행력을 가질 수 있음

(1) 법적 근거

가. 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제24조

제24조(유비쿼터스도시사업협의회)

- ① 유비쿼터스도시건설사업을 추진하려는 지방자치단체의 장은 사업 추진을 위한 다음 각 호의 사항을 협의하기 위하여 유비쿼터스도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 구성·운영하여야 한다.
1. 사업계획 및 실시계획에 관한 사항
 2. 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
 3. 유비쿼터스도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
 4. 그 밖에 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항
- ② 협의회는 다음 각 호에 해당하는 25명 이내의 위원으로 구성한다. <개정 2012.5.23>
1. 관계 행정기관의 공무원
 2. 지방자치단체의 공무원
 3. 사업시행자
 4. 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가
 5. 유비쿼터스도시건설사업 대상 지역의 주민
 6. 유비쿼터스도시서비스 관련 전문가
- ③ 제1항과 제2항에서 규정한 것 외에 협의회의 구성·운영 등에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

나. 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령 제28조

제28조(유비쿼터스도시사업협의회의 협의사항)

- 법 제24조제1항제4호에서 "그 밖에 유비쿼터스도시건설사업을 원활하게 추진하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다.
1. 유비쿼터스도시건설사업의 준공검사에 관한 사항
 2. 그 밖에 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 필요한 사항으로서 유비쿼터스도시사업협의회에서 의결로 정하는 사항

(2) 협의회 구성(안)

- 인천광역시와 관련 유관기관과 함께 각 서비스 및 기반시설 관련 전문가 및 기업협의체 대표 등 다양한 이해관계자가 참여함으로써 결정에 대한 지원 및 실행력의 확보를 고려함
- 유비쿼터스도시협의회는 위원장 1인을 포함한 25인 이내로 구성한다
- 위원장은 기획관리실장이 되고 당연직 위원은 U-City전담부서 과장, (소방안전본부, 경찰청, 교육청)등 관계행정기관의 담당업무 과장이 되며, 위촉직 위원은 다음 각호에 해당하는 사람 중에서 시장이 위촉한다
 - 유비쿼터스도시건설사업(운영사업 포함) 시행자
 - 도시계획 또는 유비쿼터스도시기술(정보통신, 정보시스템, 기타) 전문가

제5장. 집행 및 관리계획

- 유비쿼터스도시에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람
- 그 밖에 협의회 구성에 필요하다고 위원장이 인정하는 사람
- 협의회 구성(안)

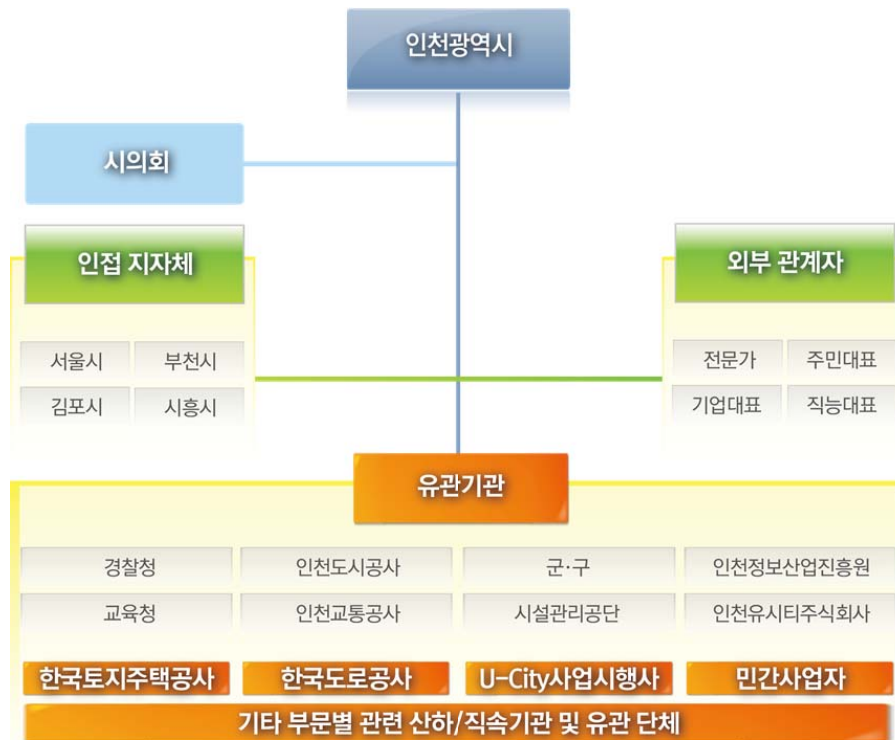
<표 445> 유비쿼터스도시 협의회 구성(안)

구분	구성(안)
위원장	기획관리실장
당연직 위원	경제수도추진본부장, 자치행정국장, 보건복지국장, 여성가족국장, 건설교통국장, 문화관광체육국장, 도시계획국장, 환경녹지국장, 항만공항해양국, 소방안전본부장 경찰청/교육청 담당업무과장
특별 위원	관련 유관기관, 시민단체 및 민간사업자 대표를 회의 사항별로 위원장이 임명
위촉직 위원	유비쿼터스도시 관련 전문지식과 경험이 풍부한 유관기관의 공직자 및 교수 등 전문가들 중 위원장이 임명

(3) 협의회 기능(안)

- 협의회는 이하의 각 사항을 심의한다
- 유비쿼터스도시건설사업계획 및 실시계획에 관한 사항
- 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보에 관한 사항
- 유비쿼터스도시기반시설의 준공검사 및 인수·인계에 관한 사항
- 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항
- 그 밖에 위원장이 부의한 사항

<그림 137> 유비쿼터스도시협의회 구성(안)



(4) 협의회 운영(안)

- 인천광역시 유비쿼터스도시협의회 구성·운영 등에 필요한 사항은 인천광역시의 조례로 정하는 것을 원칙으로 하며, 이는 유비쿼터스도시건설 관련 조례 제정 시 포함하는 것으로 방향을 설정함
- 이때, 인천광역시 외에 관련 유관기관, 주민대표, 민간사업자 등 다양한 행위주체가 협의 및 의사결정에 참여할 수 있는 개방적 운영체계의 구성이 필요하며, 관련 유관기관 및 단체는 각 기관의 대표자들이 참여하여 대표성을 확보하는 방안이 필요함
- 또한, 정책에 대한 수립과 집행에 대한 상호협력 및 원활한 연계를 위하여 상시적인 협의체 구성의 필요성이 있음

2) 인천광역시 유비쿼터스도시 추진체계 구성

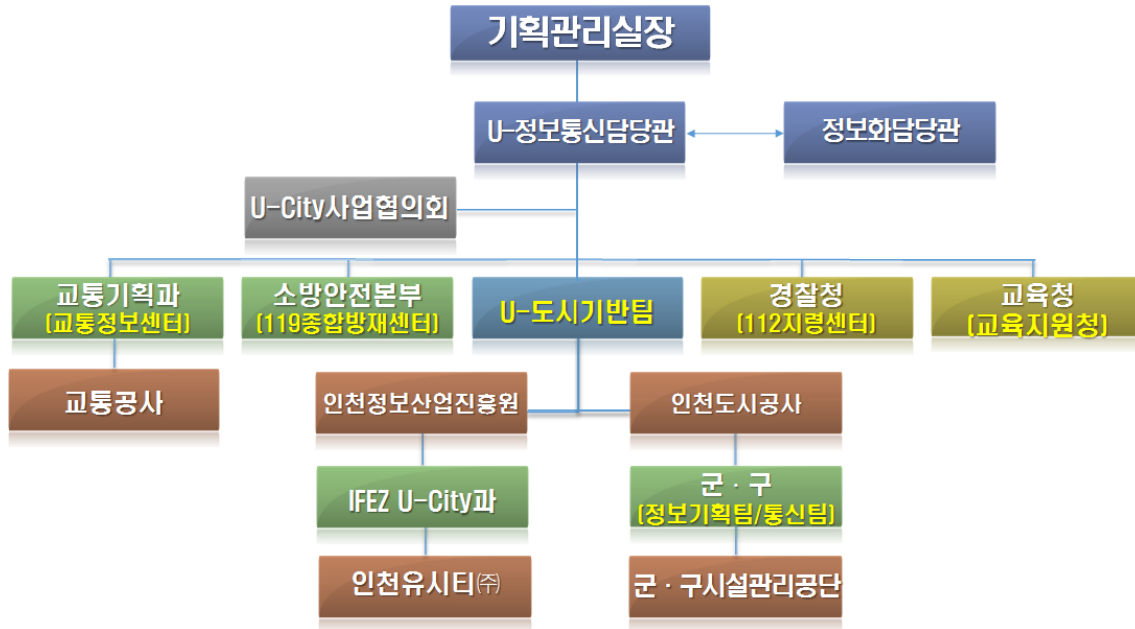
(1) 추진체계 구성(안)

- 정책결정을 위한 제반 현안사항 논의 및 심의를 위해 법 제24호에 근거한 유비쿼터스도시사업협의회를 추진체계에 포함하여 설치하였음
- 다음으로 U-정보통신담당관실 U-도시기반팀을 중심으로 교통기획과, 소방안전본부, 경찰청,

제5장. 집행 및 관리계획

교육청과 협조체계를 구축하고 실행을 지원할 기관들로 구성하였음

<그림 138> 추진체계구성(안)



- 다음으로 전담조직, 시청 내 유관부서 및 관계 행정기관들의 역할분담 체계를 구성하고 관련 업무를 배분하였음

<표 446> 추진체계 구성안 개요

구분	기관명	역할	기관명	역할
시	협의회	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위한 의사결정기구 인천광역시유비쿼터스도시건설협의회 기능 수행 실무협의회 운영 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위한 관련기관·부서 실무담당자 등으로 실무협의회 구성 운영 		
	U-정보통신담당관 (U-도시기반팀)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트시티총괄 스마트시티 정책/기획 개발 스마트시티 R&D, 선도(시범) 사업 기획/추진 유비쿼터스도시계획 수립 광역도시통합운영센터 구축/운영 	인천 정보 산업 진흥원 인천 도시 공사	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스도시개발시 위탁 사무/사업 수행 유비쿼터스도시 건설사업계획 수립 유비쿼터스도시기반시설 구축사업 시행
	교통기획과 (교통정보센터)	<ul style="list-style-type: none"> U-교통사업 지원 교통분야 도시통합관제 	교통 공사	<ul style="list-style-type: none"> U-교통 시설운영관리 지원 U-교통관련 시 위탁사무/사

구분	기관명	역할	기관명	역할
		업무 수행		업무 수행
	소방본부 (119종합방재센터)	<ul style="list-style-type: none"> U-방재사업 지원 방재분야 도시통합관계 업무 수행 	-	-
군·구	스마트시티 기획담당 (정보기획팀) 스마트시티 시설담당 (통신팀)	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스도시실행 계획 수립 군·구 유비쿼터스도시 통합운영센터 구축/운영, 관내 유비쿼터스도시 사업 추진/지원 	군·구 시설 관리공단	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스도시 현장시설물(위탁) 관리운영 유비쿼터스도시자산 활용 수익사업 운영
경제자유구역	U-City과	<ul style="list-style-type: none"> IFEZ U-City 정책관리 IFEZ U-City개발/운영 IFEZ U-City 도시통합관제센터 구축/운영 	인천 유시티㈜	<ul style="list-style-type: none"> 유비쿼터스도시개발 시 위탁/대행 사무/사업 수행 유비쿼터스도시 자산의 활용성 제고 사업 유비쿼터스도시 산업진흥사업
유관기관	경찰청 (112지령센터)	<ul style="list-style-type: none"> U-방범사업 지원 방범분야 도시통합관계 업무 수행 	-	-
	교육청/ 교육지원청	<ul style="list-style-type: none"> U-교육사업 지원 	-	-

3) U-City 전담부서 운영방안

(1) 구성 방향

- 유비쿼터스도시란, 다양한 업무 기능과 첨단기술 간 융·복합을 통하여 도시운영의 효율화 및 지속가능도시를 실현하는 과정임
- 기존의 현업에서 담당하던 업무의 단순 확대가 아닌 융·복합으로써 도시운영의 효율화를 통한 지속가능한 도시의 실현을 목표로 함
- 따라서, 현행 단일 현업부서의 업무 확대 차원을 넘어 도시운영에 대한 체계적이고 효율적인 통합추진체계 마련이 필수적인 요소이며, 이를 위한 종합계획, 기능 간 협력 및 효율적 사업관리 기능 중심의 고도화가 필요함

제5장. 집행 및 관리계획

(2) 관련 직무분석

- 유비쿼터스도시 건설 및 운영 관련 업무는 기획 및 정책, 유비쿼터스도시서비스, 유비쿼터스도시기반시설, 관제·관리업무와 같이 4대 주요 업무로 구분 지을 수 있음

<표 447> 유비쿼터스도시 건설 및 운영 관련 업무

구분	관련 업무
기획 및 정책	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스도시 사업부서 업무 총괄 및 지도 감독 • 성과목표 관리 및 시정운영 중 유비쿼터스도시 관련 업무 총괄 • 유비쿼터스도시 사업 관련 민원 업무 총괄 • 유비쿼터스도시 관련 종합계획 및 중장기 예산 관련 계획 수립 • 유비쿼터스도시 기획·조정·지원 및 대외협력 • 유비쿼터스도시사업협의회 등 관련 협의체 운영 • 타 유관기관 및 현업부서 소관 유비쿼터스도시 관련 사업 지원 • 유비쿼터스도시 관련 법제도 정비 및 조례 제정 • 신규 유비쿼터스도시서비스 기획 • 유비쿼터스도시 관련 R&D 및 시범사업 기획 및 추진 • 중앙부처 유비쿼터스도시 관련 시범사업 추진 • 유비쿼터스도시 홍보 및 마케팅 관련 업무 • 일반사무 및 타 부서에 속하지 않는 업무 등
서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스도시서비스 개발 및 구축 • 유비쿼터스도시서비스 운영 및 관리 • 공공서비스와 민간서비스의 융·복합서비스 추진 및 구축 • 스마트폰 등 모바일 서비스 관련 업무 • 안행부 및 산자부 등 중앙부처 유비쿼터스도시서비스 사업 연계 추진 • GIS 기반 위치정보서비스의 연계 및 융·복합서비스 개발 • 데이터 거버넌스 관리(관제업무와 현업부서 정보통합체계 구축) • 유비쿼터스도시서비스 통합시스템 구축 및 관리 • 테스트베드 구축 관련 업무
기반 시설	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스도시기반시설 관련 시책 및 계획 수립 • 최신 기술 동향 파악 및 신기술 발굴·분석 • 유비쿼터스도시기반시설 기본계획 및 실시설계 수립 • 도시통합운영센터 구축 및 고도화 방안 수립 • 지구별·권역별 유비쿼터스도시기반시설 실시설계 • GIS 관련 계획 및 발전방향 수립 • 유비쿼터스도시기반시설 보안 관련 업무 • 민관 및 공공건물 유비쿼터스도시기반시설 연계 방안 협의 운영 • 타 유관기관 연계 유비쿼터스도시기반시설 구축사업 계획 및 설계 • 도시통합운영센터 및 기반시설 유관기관 협의회 운영 • 유비쿼터스도시기반시설 인수·인계 업무 • 유비쿼터스도시기반시설 구축 관리 및 감독 • 유비쿼터스도시기반시설 운영 및 유지보수
관제 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 교통 관제 및 정보 관리 • 방법·방재 등 주민생활지원 관련 CCTV 관제 및 정보 관리 • 교통지도(불법 주정차, 방치차량) 및 교통시설(신호등, 표지판 등) 관제 및 정보 관리 • 쓰레기불법투기 관제 및 정보 관리 • 하천수위 및 수질 관제 및 정보 관리 • 상·하수도시설 관제 및 정보 관리 • 문화재 및 문화시설 관제 및 정보 관리

	<ul style="list-style-type: none"> • 공공체육시설 관제 및 정보 관리 • 대기오염 등 환경 관련 관제 및 정보 관리 • 근린공원, 어린이공원 등 공원 내 CCTV 관제 및 정보 관리 • 산불감시 및 재난재해 관제 및 정보 관리 등
--	--

(3) 전담부서 구성안

- 2014년 1월 현재 U-정보통신담당관실 U-도시기반팀이 유비쿼터스도시관련 업무를 총괄하고 있으나, 향후 원도심을 포함한 유비쿼터스도시 건설사업을 고려하였을 때 확대개편이 필요함
- 즉, 점차 확대될 U-City 사업에 대한 체계적이고 효율적인 구축 및 운영을 위하여 기존의 업무영역 중심의 조직에서 직무영역별 조직체계의 고도화가 요구됨
- 따라서, 유비쿼터스도시계획수립지침 4-3-1(5)호에 근거하여 전담조직을 U-정보통신담당관실 내 U-도시기반팀을 재구성하여 4개 담당별 아래와 같은 업무로 분장하였음

<표 448> U-정보통신담당관실 U-도시기반팀 구성(안)

구분	관련업무
정책	유비쿼터스도시 건설 관련 정책 기획, R&D, 홍보 및 마케팅 업무
서비스	유비쿼터스도시서비스 구축 및 운영 업무 전담
기반시설	유비쿼터스도시기반시설 관련 시책·계획 및 구축 관련 업무
관리	센터 운영·관리 및 관제 업무 중심

<그림 139> 전담팀 구성(안)



- 한편, 향후 유비쿼터스도시건설 사업이 광역도시 전체로 확산하기까지의 단계별 조직 개편 방안을 아래와 같이 제안함
- 본 계획의 국토부 심의 및 시범사업 진행되고 관련 조례/지침이 정비된 후 관련 기반 조성 사업추진 준비를 위한 팀단위 추가 조직화가 필요할 것으로 사료됨

제5장. 집행 및 관리계획

- 본격적인 기능별, 지구별 U-City사업이 추진될 경우 계획/설계/시공, 심의/인.허가/사업관리, 관련 예산확보, 조직간 협력 및 건설된 시설의 인수 후 운영관리 등 다양한 업무가 발생될 것으로 예상되며 이에 따른 과단위 조직화가 필요할 것으로 예상됨
- 정보화, 스마트시티, U-정보통신 담당을 총괄하는 정보화기획단을 구성할 필요가 있으며 ITS기능 통합을 이 시점에서 고려할 필요가 있음
- 사업지구별 U-City건설 및 운영이 체계적으로 자리를 잡으면 본격적인 Green City 기능을 활성화하고, 축적된 정보의 빅데이터 활용 및 정보유통을 통해 인천의 정부3,0과 창조경제 플랫폼을 지원하는 미래창조국 구성을 검토할 필요가 있음

<그림 140> 단계별 조직개편 방안



제3절. 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력

1. 개요

- 유비쿼터스도시 관리주체는 다음과 같이 정의할 수 있음

<표 449> 관계 행정기관 및 중앙 행정기관의 정의

구분	정의
협회의 관리주체	유비쿼터스도시 기술, 유비쿼터스도시기반시설구축 및 유비쿼터스도시 서비스 및 기반시설 운영과 관련이 있는 지방자치단체 및 산하 행정기관을 의미하고, 구체적으로는 인천광역시 전담부서 및 유관부서, 산하기관(도시공사, 정보산업연합회, 인천 U-City(주), 군/구 및 군/구 산하기관(시설관리공단) 등을 포함
광의의 관리주체	협회의 관리 주체인 지방자치단체에 관계행정기관을 포함한 경우를 의미한다고 볼 수 있음. 이 경우 관계 중앙행정기관은 국토교통부외 본 계획 추진과 관계된 교육부, 안전행정부 등 중앙부처 및 중앙부처 산하기관이며, 관계 지방행정기관은 교육청, 경찰청, 소방안전본부 등 인천광역시외의 행정기관 또는 산하기관을 의미

- 본 계획에서는 유비쿼터스도시의 계획, 건설 및 운영에 필요한 관계행정기관 간 역할 분담 기준과 관계 행정기관 간 협력체계에 대한 방향을 계획하였음
- 먼저, 관계행정기관 간 역할분담의 기준은 지방자치단체의 경우 유비쿼터스도시 건설사업 시행 전반에 관한 사항의 효과적 추진을 위한 역할을 담당하고, 여타 관계행정기관은 관련 역할분담 기준에 따라 적극적인 협조가 가능하도록 계획하였고,
- 관계 행정기관 간 협력체계는 법 제24조에 따라 구성된 ‘유비쿼터스도시 사업협의회’를 활용하되 필요 시 시청 내부, 인근 지자체 간 추가적 실무협의회 등을 지침에 따라 구성할 수 있도록 계획하였음

2. 관련 법규 검토

- 관계 행정기관간 역할분담 관련 법적 기준은 다음과 같음
- 관계행정기관은 지방자치단체를 제외한 유비쿼터스도시 관련 행정기관을 의미함
- 유비쿼터스도시건설등에 관한 법률 상의 관계행정기관 관련 규정은 다음과 같으며 계획 수립시의 역할분담 절차를 규정하였고, 변경계획 수립 시에도 같은 절차를 행하도록 규정하고 있음

제5장. 집행 및 관리계획

<표 450> 유비쿼터스도시건설등에관한법률 상의 관계 규정

제2장 유비쿼터스도시종합계획의 수립 등

제4조(유비쿼터스도시종합계획의 수립 등)

- ① 국토교통부장관은 유비쿼터스도시의 효율적인 건설 및 관리 등(이하 "유비쿼터스도시건설등"이라 한다)을 위하여 5년 단위로 다음 각 호의 사항이 포함된 유비쿼터스도시종합계획(이하 "종합계획"이라 한다)을 수립하여야 한다. <개정 2013.3.23>
6. 국가와 지방자치단체간, 중앙행정기관별 역할 분담에 관한 사항
- ② 국토교통부장관은 종합계획을 수립하려는 경우에는 중앙행정기관의 장에게 **대통령령으로 정하는** 바에 따라 종합계획에 반영되어야 할 정책 및 사업에 관한 계획안을 제출하도록 요청할 수 있다. 이 경우 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. <개정 2013.3.23>

제8조(유비쿼터스도시계획의 수립 등)

- ① 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 그 관할 구역을 대상으로 다음 각 호의 사항이 포함된 유비쿼터스도시계획을 수립할 수 있다. 다만, 관할 구역에서 유비쿼터스도시건설사업을 시행하려는 경우에는 사업시행 전에 유비쿼터스도시계획을 수립하여야 한다. <개정 2012.5.23>
5. 관계 행정기관간 역할분담 및 협력에 관한 사항

제10조(유비쿼터스도시계획의 승인)

- ① 유비쿼터스도시계획수립권자는 **제8조**에 따라 유비쿼터스도시계획을 수립하였을 때에는 미리 관계 행정기관의 장과 협의한 후 국토교통부장관의 승인을 받아야 한다. <개정 2012.5.23, 2013.3.23>

제11조(유비쿼터스도시계획의 변경)

유비쿼터스도시계획의 변경에 관하여는 **제8조제3항**부터 제5항까지 및 제7항, **제9조** 및 **제10조**를 준용한다. 다만, **대통령령으로 정하는** 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2012.5.23>

- 유비쿼터스도시 관련 법령 체계 중 유비쿼터스도시기반시설관리·운영지침에서 관계 행정기관 간 역할분담에 대해서 상세히 규정하고 있음
- 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영 지침 (시행 2012.7.18) [국토해양부고시 제2012-430] 상의 관계행정기관 관련 규정 검토결과는 아래와 같음
 - 관계행정기관은 유비쿼터스도시기반시설에 대한 협의의 관리주체로서의 지방자치단체와 광의의 관리주체로서 지방자치단체외 관계행정기관을 포괄한다고 규정함으로써 관계행정기관의 범위가 지방자치단체외에 유비쿼터스도시기반시설을 이용하여 서비스를 제공하는 유관행정기관임을 규정하고 있음
 - 관계행정기관은 관리주체인 지방자치단체의 업무에 협조하여야 하며, 지방자치단체장은 관련 사항에 대한 협의를 할 의무를 지고 있음을 규정하고 있음
 - 관계행정 각 기관은 고유업무 수행 시 취득한 관리정보를 관리청에 즉시 통보하여, 정보가 적시에 연계적으로 활용될 수 있도록 협조하고 유비쿼터스기반시설이 최적의 상태를 유지할 수 있도록 협조하며, 공동의 인력 파견 등 운영에 협조할 것을 명시하고 있음
 - 관계행정기관을 포함한 협력체계는 기본적으로 유비쿼터스도시사업협의회를 중심으로 추진하되 필요시 조례를 제정할 수 있음을 규정하고 지방자치단체는 관리운영비를 분담할 수 있도록 규정함

제3절. 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력

<표 451> 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영 지침 상의 관계 규정

제2장 관리·운영업무

제2절 관리주체간의 역할분담

2-2-1. 유비쿼터스도시기반시설 관리주체 및 역할분담

- (1) 관리업무의 효율성을 극대화하기 위하여 다른 법률에 관리청이 명확하게 정해지지 않은 유비쿼터스도시기반시설의 관리주체는 지방자치단체로 정한다.
- (2) 협의의 관리주체는 지방자치단체이며, 광의의 관리주체는 관계 행정기관, 관리·운영 업무 수탁기관, 주민, 최초 유비쿼터스도시기반시설 구축사업자까지 포함되며, 각 기관은 유비쿼터스도시기반시설의 효율적인 관리운영 및 기능향상을 위하여 상호 협력한다.
- (3) 특별시장·광역시장·시장 또는 군수(이하 "시장·군수"라 한다)는 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영계획을 관계 행정기관 등과 협의하여 수립할 수 있다.
- (5) 관계 행정기관은 유비쿼터스도시서비스를 제공하는 기관으로 각 기관은 고유 업무 수행 시 취득한 관리정보를 관리청에 즉시 통보하여, 정보가 적시에 연계적으로 활용될 수 있도록 협조한다.
- (6) 유비쿼터스도시기반시설 유관기관 및 경찰서, 교육청, 소방서, 도로공사, 시설관리공단 등 관계 행정기관은 유비쿼터스도시 기반시설이 최적의 상태를 유지할 수 있도록 협조한다.

2-2-2. 관리주체간 협력체계

- (1) 협력체계란 기반시설 관리청과 관계행정기관, 수탁기관, 주민, 최초 유비쿼터스도시기반시설구축사업자간의 협조관계를 의미한다.
- (2) 유비쿼터스도시기반시설 유관기관 및 경찰서, 교육청, 소방서, 도로공사, 시설관리공단 등 관계 행정기관은 운영센터에 인력을 파견하여 공동으로 관리 운영하거나 업무연계 시 관리청과 상호협력하여야 한다.
- (3) 운영센터장은 운영센터의 업무를 총괄한다. 관계 행정기관에서 운영센터에 배치한 인력은 운영센터의 효율적인 운영을 위한 운영센터장의 요구에 최대한 협조하여야 한다.
- (4) 유비쿼터스도시기반시설 관리와 관련된 협의는 **법 제24조**에 따라 구성된 유비쿼터스도시사업협의회를 활용하되 필요시에는 협의회 내에 소위원회를 구성·운영할 수 있으며 관련 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

제4절 운영센터 조직 및 업무분장

2-4-2-4-2. 운영센터 운영인력은 업무 기능 및 역할에 따라 지방자치단체 공무원, 경찰, 소방서 등 관계 행정기관 공무원과 필요 시 민간기관 인력으로 구성할 수 있다.

2-4-3. 운영 센터장은 운영센터의 업무를 총괄하며, 관계 행정기관의 운영센터 파견인력과 협력하여 운영센터 업무를 수행한다.

제3장

제2절 관리·운영비 조달 및 절감

3-2-5. 지방자치단체 및 관리청은 관계행정기관에 유비쿼터스도시서비스를 제공하고 관계행정기관에게 유비쿼터스도시서비스 이용료를 청구할 수 있다.

3. 역할분담

- 인천광역시

- 관련 계획 수립, 사업계획과 실시계획의 승인, 준공검사, 재정보호방안 마련 등 유비쿼터스도시의 건설 및 관리·운영과 관련된 역할 주도
- 유비쿼터스도시의 건설과 관리·운영에 관련된 업무 중 다른 행정기관이 수행하도록 명시된 사항 이외의 업무를 직·간접적으로 수행

제5장. 집행 및 관리계획

- 관계 행정기관
 - 유비쿼터스도시건설사업과 관리·운영이 원활하게 이루어지도록 소관 업무 범위 내에서 인천광역시협력
 - 국토교통부, 안전행정부 등 중앙부처는 R&D 및 시범사업, 서비스 모델 개발, 관련 법제도 정비 등을 통하여 인천광역시 유비쿼터스도시 건설 및 운영에 대해 적극 지원
 - 교육청, 경찰청, 소방안전본부, 도시공사, 시설관리공단 등 관계행정기관은 인천광역시 유비쿼터스 도시 서비스 제공기관의 일원으로서 유비쿼터스도시 건설 및 운영에 적극 참여 및 지원
 - 인천광역시 유비쿼터스도시사업협의회의 위원으로 참석하여 자문 등 의견 제시
- 사업시행자 등 민간 부문
 - 민간 사업시행자 및 수행자는 인천광역시 유비쿼터스도시 건설 및 운영·관리가 최적화되고 원활하게 이루어지도록 집행 비용 절감, 공기 준수 등을 위하여 적극 추진
 - 대학, 기업, 연구기관, 민간단체 등 인천광역시 관내에 다양한 민간 부문들과의 상호 협력과 교육을 통해 보다 효율적인 인천광역시 유비쿼터스도시 건설 및 운영관리가 될 수 있는 협력체계 구축

4. 협력체계 구축

- 협력체계: 인천광역시와 유비쿼터스도시서비스, 유비쿼터스도시기반시설 및 기술과 관련이 있는 행정기관간의 협조체계
 - 관계기관 간 협력사항과 관련된 협의는 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제24조에 따라 구성된 “인천광역시 유비쿼터스도시사업협의회”를 통한 체계 구축
 - 인천광역시의 내부 부서 간 협력을 효율적으로 추진하기 위하여 ‘인천광역시 유비쿼터스도시사업실무협의회’를, 인근 지방자치단체와 연계하여 사업을 수립할 시에는 ‘지방자치단체간 유비쿼터스도시사업실무협의회’를 구성함
- 관련 내부 주요 부서와의 협력
 - 각 서비스별 사업추진은 인천광역시의 추진부서가 나뉘어져 있으며, 관련 현업부서에서는 잦은 인사이동 및 정보화 관련 지식 부족 등으로 인하여 업무 및 시스템 통합 운영이 어려움
 - 인천광역시의 U-정보통신담당관실을 중심으로 유관 부서와의 협력체계를 유기적으로 구성하여 유비쿼터스도시사업을 통합하고 조정할 수 있는 협력체계 구축 필요
 - 관련 부서 간 협력을 위하여 유비쿼터스도시사업실무협의회를 공무원 5급 중심으로 구성

제3절. 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력

- 서비스의 운영·관리 및 정보 제공 범위 등 서비스에 대한 상호간의 업무분장 명확화
- 향후 발생할 수 있는 업무의 중복 및 이권을 최소화하는 체계 필요
- 사업시행자, 유비쿼터스도시건설사업 민간사업수행자 등 민간기관과도 긴밀한 협력관계 속에서 유비쿼터스도시건설사업을 추진할 수 있는 체계 구축
- 관계 행정기관과의 협력
 - 국토교통부 : 유비쿼터스도시 정책 주관부서로서 인천광역시 U-도시계획의 유비쿼터스 종합계획과의 부합성 및 기타 유관 계획과의 연계방안 제시, 공간정보인프라 및 도시계획 정보시스템 등 정보인프라 제공, 시범사업 지원 및 도시재생 사업 연계 등 국고보조를 포함한 정책지원
 - 안전행정부 : 행정분야에서 전자정부 정보인프라 제공 및 행정정보 연계, 공개 및 유통 범위 마련, 방법·방재 업무분야 관제, 보안 표준 및 기관 간 업무연계 협조, U-서비스 시범사업 추진, 정부3.0정책 연계 등 추진
 - 보건복지가족부 : 보건·의료·복지분야 정책 및 정보연계 협조, 적용 범위 대상 서비스 표준 제공 및 시범사업 방안 마련
 - 환경부 : 환경분야 정책 및 정보연계, 표준화 지원, 환경오염종합정보, Green City 관련 등 서비스 적용방안 및 시범사업 추진
 - 산업통산자원부 : 산업지원 분야 정책 및 정보 연계, 맞춤형 정책지원, 산업단지 U-City추진사항 협력, 맞춤형 기업지원 및 공동물류시스템 고도화 관련 등 적용대상 사업 지원
 - 교육청 : U-City서비스와 학교교육 연계방안 협조, 평생교육 등 중심 서비스 콘텐츠 및 수요자 홍보 연계 협력, 취약계층 및 일자리 관련 교육 연계 방향 제시 및 서비스 모델 개발 협력
 - 경찰청 : CCTV 위치선정 등 경찰서 방법체계를 적용한 서비스 모델설계 및 방법관제 등 운영업무 협력, 도시보안 등 공공 U-City인프라 기반 민간방법 영역 간 서비스 사각지대 해소, 방법고려도시설계(CEBTD) 관련 업무 협조 등
 - 소방안전본부 : 재난상황의사결정 및 재난상황대피안내 등을 포함한 소방·방재분야 정책 및 정보연계, 표준화 및 보안기준 마련 협력, 특히 아시안게임 등 행사 및 기후변화 대응 등에 적용을 위한 사업 협력
 - 도시공사 : 도시개발사업 시행 시 지역 여건을 고려한 서비스 계획에 기준한 U-City기반시설 구축하고 기반시설 표준화 협조, 관리 및 운영 효율화를 위한 상호 업무협조
 - 시설관리공단 : 시, 구·군으로부터 유비쿼터스도시 시설 유지관리 및 수익사업 운영 등에 대한 협력

제5장. 집행 및 관리계획

- 인천정보산업진흥원 : 중소기업지원체계를 적용한 U-City서비스 모델설계 협력 및 서비스 적용방향 마련, 시범사업 추진
- 인천 U-City(주) : IFEZ 등 주요 개발사업 추진 시 민.관협력 사업개발 및 대행 주체로서의 협력, 수익형 유비쿼터스서비스 개발 협력, U-City산업진흥 협력
- 사업시행자 등 민간 부문
 - 전통적으로 민간 사업시행자는 공공사업의 협력대상이라기 보다는 관리대상임. 그러나 유비쿼터스도시 발전을 위해서는 도시개발 사업의 일정 부분 특히 재원조달이 어려운 재건축 및 도시정비 사업 지구 등의 개발을 주로 담당하고 PF보증을 해야하는 민간 사업시행자의 적극적인 협조 없이는 안정적 유비쿼터스도시 기반시설 확보가 어려움
 - 이를 감안하여 도시공사 등 공공 시행기관과 더불어 민간 유비쿼터스도시 사업 시행사 등과의 협력체계도 적극적으로 강구되어야 함. 공공 시행자와 달리 민간시행자의 경우 명확한 수익모델이 전제가 되어야 함을 고려 특히 U-City자산을 활용한 수익 모델 확보에 적극적 공감대가 필요함

5. 관계행정기관 협조사항

1) 서비스

■ 인천광역시 업무담당부서

- 관리주체로서 서비스 기획, 구축, 운영 담당

■ 인천광역시 업무협조부서

- 관리주체로서 서비스 구축 시 시스템통합, 정보연계 지원

■ 관계행정기관

- 서비스 제공 및 운영을 위한 인력, 예산을 포함한 업무협조

2) 기반시설

■ 인천광역시 업무담당부서

- 관리주체로서 서비스별 기반시설 구축, 운영 담당

■ 인천광역시 업무협조부서

- 서비스 기반시설 구축, 운영 시 인력, 예산지원을 포함한 업무지원

제3절. 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력

■ 관계행정기관

- 기반시설 구축, 운영을 위한 인력, 예산지원을 포함한 업무협조

3) 도시개발사업

■ 인천광역시 도시개발사업 담당부서

- 도시개발사업 시행 시 도시재생과, 개발계획과 등은 기존의 정보통신계획을 인천광역시 유비쿼터스도시계획 적용 협조

■ 인천광역시 도시개발사업 업무협조부서

- 도시개발사업 시행 시 인천광역시유비쿼터스도시계획 적용 협조

■ 인천도시공사, LH

- 도시개발사업 시행 시 인천광역시유비쿼터스도시계획 적용 협조

제4절. 재원의 조달 및 운용방안

1. 기본방향

1) 재원의 범위 및 정의

- 재원의 범위에 대한 정의는 지침상 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 유비쿼터스 도시기반시설을 설치·정비 또는 개량하는 사업에 소요되는 유비쿼터스도시건설비용으로 한정하여 정의하고 있으나,
- 본 계획에는 건설비용의 범주에 운영비를 포함한 관련 제반 재원을 포함하여 정의함

2) 재원의 조달 방향

- 유비쿼터스도시건설비용은 공익적 요소와 사익적 요소를 고려하여 수익자부담의 원칙에 따른 비용 조달을 원칙으로 함
- 공공재원의 조달은 국가, 인천광역시, 군/구 예산과 공공이 주관하는 개발사업 예산 등으로 구분할 수 있고,
- 공공사업을 위한 민간재원의 조달은 택지개발, 도시개발 및 도시재생사업 등 개발재원과 사회기반시설에 대한 민간투자법, 공유재산관리법, 물품관리법 등에 따른 민간재원 등 다양한 재원이 유비쿼터스도시 건설비용으로 조달될 수 있음
- 적극적 재원조달 및 비용절감방안으로 민관협력법인 체계 도입 및 수익사업 도입 등을 통하여 재원조달 하는 방안을 계획하여, 건설비용 절감은 물론 운영비용 절감을 고려한 재원계획을 수립해야 함
- 한편, 인천광역시 중기재정계획 상 유비쿼터스도시건설 재원을 직접 부담하기가 쉽지 않을 것으로 예상되고, 도시공사 및 건설사업 시행자의 경우도 부동산 경기침체 등의 여건이 호전되지 않는 한 적극적 재원 부담의 한계가 있을 것으로 예상됨에 따라
- 본 계획에서는 사업 실행에 대한 적기 재원조달을 위하여 중앙정부 정책사업과의 효과적 연계 및 앞서 제시한 방안을 포함한 다양하고 적극적인 민간투자 유치방안을 검토하였음
- 재원조달 관련 계획수립 지침 검토 : 유비쿼터스도시계획수립지침[시행 2012.7.18] [국토해양부고시 제2012-430]

<표 452> 유비쿼터스도시계획 수립 지침

4-3-3. 유비쿼터스도시건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용

- (1) 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 유비쿼터스도시기반시설을 설치·정비 또는 개량하는 사업에 소요되는 유비쿼터스도시건설비용은 공익적 요소와 사익적 요소를 고려하여 수익자부담의 원칙에 따라 비용을 조달할 수 있도록 한다.
- (2) 조달방안
 - ① 지방자치단체는 유비쿼터스도시건설 등에 필요한 재원을 조달하기 위하여 노력 하여야 한다.
 - ② 지방자치단체는 자체 자금 또는 유비쿼터스도시서비스의 제공을 통하여 서비스 수익자로부터 징수하는 수익금으로 유비쿼터스도시를 관리·운영할 수 있다.
 - ③ 유비쿼터스도시서비스가 민간재적 성격을 띤 경우에는 수익자부담원칙에 따라 도시 내 거주하는 주민에게 부담시키며, 공공재적 성격인 경우에는 지방자치단체 혹은 관계행정기관이 부담하는 것을 원칙으로 한다.
- (3) 수익사업을 통한 추가재원 발굴방안
 - ① 지방자치단체는 공적자금 이외의 추가 재원확보방안을 위한 조직을 별도로 설립하거나 기존에 운영 중인 조직을 활용할 수 있다.
 - ② '지능화된 공공시설을 활용한 광고', '기존 공공서비스와 차별되는 부가서비스 제공 사업' 등 유비쿼터스도시기반시설을 활용한 수익사업을 도입하여 운영 재원을 확보하는 방안을 고려하여야 한다.
- (4) 유비쿼터스도시 운영비용 최소화 방안
 - ① 유비쿼터스도시의 건설 단계에서 소요되는 투자비용뿐만 아니라 운영관리단계에서 소요되는 비용도 종합적으로 고려하여 기반기술을 선정하여야 한다
 - ② 주민이 유비쿼터스도시서비스를 사용하기 위하여 부담하여야 하는 비용도 기반기술에 따라 상이하므로 이를 고려하여 계획을 수립한다.
 - ③ 유비쿼터스도시가 구축되면 관리주체가 각기 다른 기존 정보시스템 중 가능한 시스템부터 운영센터로 통합·운영하여 유지관리비용을 감소시켜야 한다.
- (5) 고려사항
 - ① 지역실정에 맞게 다양한 재원으로 구성된 자금조달 및 운영계획을 수립한다.
 - ② 유비쿼터스도시기반시설을 활용하여 지방자치단체가 사업을 하기 위해서는 「전기통신기본법」, 「전기통신사업법」, 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 등의 관련 규정을 고려하여야 한다.
 - ③ 시장균수는 유비쿼터스도시의 건설과 관리운영에 있어서 민간자금을 유치하고 민간의 참여를 촉진하는 방안을 수립할 수 있다.

3) 연구 방법 및 절차

- 본 계획의 도시개발사업U-City 추진계획에서 인천광역시 유형별 도시개발사업을 대상으로 서비스별 구축 주체, 서비스별 재원조달 비율, 분석지구 유형별 재원 조달 비율, m²당 사업비를 제시함
- 서비스별 공익성과 수익성 등을 기준으로 건설사업시행자/공공/민간의 투자 비율을 결정
- 재원조달은 공공과 민간 그리고 혼용방식으로 구분할 수 있으므로 본 계획에서 제시된 사업의 특성과 규모에 따라 다양한 사업주체별 재원조달 방안을 모색
- 아울러 사례연구를 통하여 유비쿼터스도시사업의 재원조달 방안을 검토하고, 인천광역시의 사업에 반영할 수 있는 방안을 제시

제5장. 집행 및 관리계획

2. 재원규모 전망

1) 재원의 요소

- 수익자부담의 원칙 : 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 유비쿼터스도시 기반 시설을 설치·정비 또는 개량하는 사업에 소요되는 유비쿼터스도시건설비용을 공익적 요소와 사익적 요소를 고려하여 비용을 조달하는 것으로 구분하였음
 - 공공재의 경우 지방자치단체의 재원으로 건설·운영하되 유비쿼터스도시 거주민에게 사유재산적 서비스를 제공함에 따른 비용인 경우 수수료, 이용료 등 별도 요금을 부과할 수 있음
- 추가 원칙
 - 수익사업을 통합 추가재원 발굴 : 수익사업이 가능한 조직 설립, 기존 조직 활용, 광고 등 부가서비스 활성화 방안 강구해야 함
 - 운영비 최소화 방안 강구 : 건설 및 운영 전단계에서 운영비를 절감하는 기술 선정 및 통합을 통한 운영비 이중화 최소화해야 함
 - 다양한 재원조달 방안 마련 : 지역 특성이 고려된 다양한 재원조달 방안을 고려해야 함

2) 소요재원추정

(1) 사업비 추정

<표 453> 사업비 추정

(단위: 억원)

구분		사업비	비고
원도심	36개 서비스	758	
	도시통합운영세센터	456	건축비제외
	설계	97	
도시개발사업	서비스, 자가망, 센터연계	1,578	149개소
합계		2,889	

(2) 연차별 투자계획

<표 454> 연차별 투자계획

(단위: 억원)

구분	합계	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
원도심	1,311	651.3	277.9	252.1	116.8	13.0
도시개발사업	1,578	495.6	389.9	236.4	228.9	228.9

제4절. 재원의 조달 및 운용방안

(3) 운영비용 산정

- 각 투자비에 대한 단계별 계획을 고려하여 운영비를 도출하였음
- 서비스 운영비는 현재 진행 중인 U-City 사업 건설비용 및 운영비용 분석을 통하여 유비쿼터스도시 건설비용의 약 6.5%를 적용함

<표 455> 운영비용 추정

(단위: 억원)

구분	구분	합계	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
원도심	구축비	1,311.0	651.3	277.9	252.1	116.8	13.0	0
	운영비	349.1	0	42.3	60.4	76.8	84.4	85.2
도시개발 사업	구축비	1579.7	495.6	389.9	236.4	228.9	228.9	0.0
	운영비	353.3	0.0	32.2	57.6	72.9	87.8	102.7
합계		3,593.1	1,146.9	742.3	606.5	495.4	414.1	187.9

3. 재원조달방안 수립

1) U-City 현황 및 여건 분석

- 기 구축 및 운영 현황 분석

<표 456> U-City 사업 건설비용 및 운용비용

구분	총공사비(a)	U-City 건설비(b)	b/a	운영비 예측 (c)	c/b
화성 동탄	3조2630억	439억	1.3%	27억	6.1%
수원 광교	5조881억	602억	1.2%	60억	9.7%
파주 교하	5조690억	900억	1.8%	59억	6.6%
김포 양촌	4조950억	620억	1.5%	36억	5.8%
세종행복도시	7조6000억	2,700억	3.5%	194억	7.2%

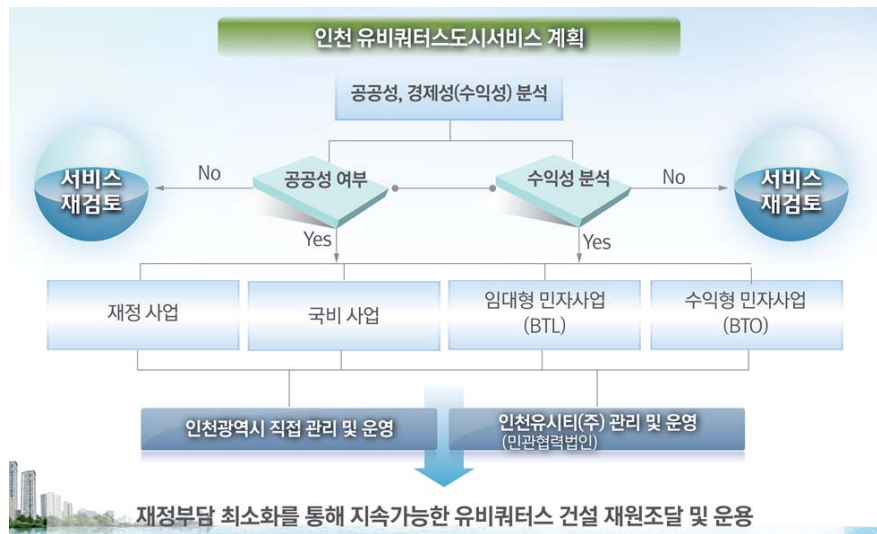
- 유형별 판단기준 수립
 - 재원조달방안 수립의 목적은 서비스별로 공공성, 수익성, 기타고려요소의 판단기준을 통하여 공공/민관협력/민간 등 재원조달 유형을 결정하고, 유형별 사업화 방안을 수립
- 재원조달 방안 유형 결정
 - 공공사업에 적용 가능한 재원조달 방안 유형을 분석, 정의
 - 재원조달 유형 결정을 위한 기본 기준을 마련하고, 상세 정의 및 프로세스를 수립
 - 재원조달 유형 결정 기준 적용결과에 따른 재원조달 유형 결정

제5장. 집행 및 관리계획

2) 자원 조달 및 운영 유형 수립 방안

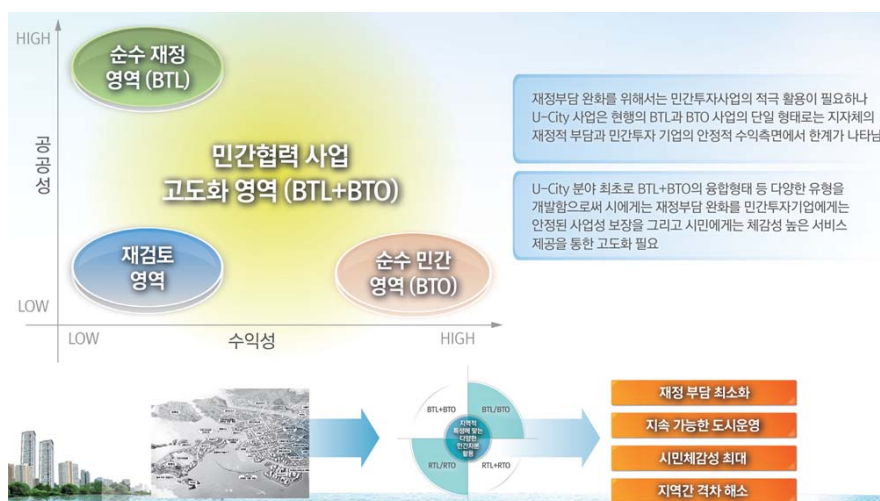
- 도출된 유비쿼터스도시서비스의 공공성 및 수익성 분석을 통한 자원 조달 유형 결정
- 공공성이 강한 서비스의 경우 선도사업(시범사업) 우선 추진을 통한 국비 활용 극대화를 통한 시 재정 부담 최소화

<그림 141> 자원 조달 및 운영 유형 수립 방안



- 수익성이 강한 서비스의 경우 수익자 부담원칙에 따라 민간투자사업을 통하여 사업화 추진

<그림 142> 민간투자사업 유형 선정 방안



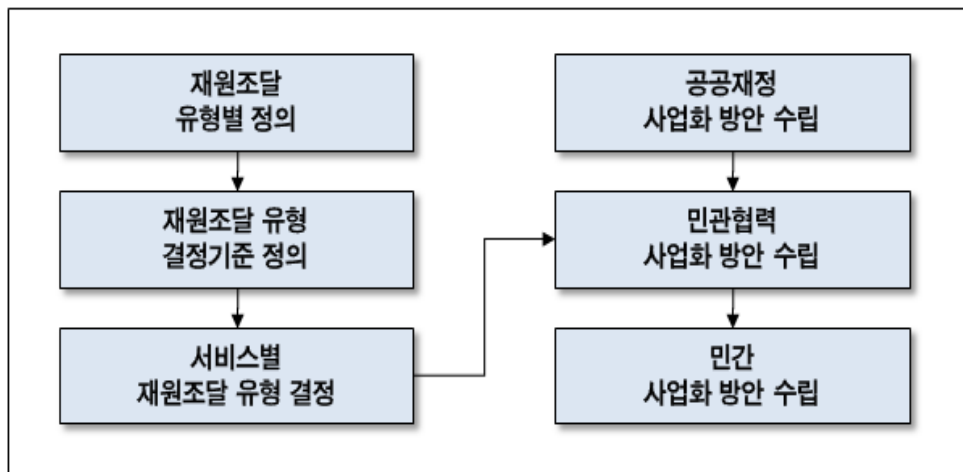
제4절. 재원의 조달 및 운용방안

- 민간투자사업의 경우 시의 재정부담을 가중시키는 BTL(임대형 민자사업)보다는 BTO(수익형 민자사업)를 통하여 순수 민간재원으로 구축, 운영 유도
- 특히, 민간투자사업의 경우 (주)인천유시티와의 협력을 통해 지속적으로 운영, 관리될 수 있는 체계 마련

3) 유형별 자원조달 방안 수립

- 중앙정부 및 해당 지자체 수행 사업 분석을 통한 공공재정 사업화 방안 수립
- 민관협력 사업 추진 사례 분석에 따른 사업화 방안 수립 및 적용가능성 검토
- 민간사업화 대상 서비스별 주요 사업자 및 추진사례 검토

<그림 143> 자원조달방안 수립 절차(예시)



4) 유비쿼터스도시사업 자원조달 사례 및 시사점

(1) 유비쿼터스도시 구축비용 자원조달 사례 및 시사점

가. 자원조달 사례

① 부산광역시

- 서비스별 경제성, 재무성 분석을 통해 재정, 민자, 민간사업의 방식으로 구분하여 구축비 조달계획을 가지고 있음
- 사업화 방식 결정 기준은 서비스별 경제성과 재무성 분석을 통하여 결정하였음
- 서비스별 사업화 방식 분류 기준
 - 시 재정사업 추진 사업 : 대 시민 U-City 체험을 위한 부산시 사업(U-City 체험서비스 등)

제5장. 집행 및 관리계획

- 국비지원사업 추진 : 부산항 U-Port 사업(연계운송통합 서비스 등)
- 민자사업 추진 : SOC 사업(교통정보 통합관리서비스 등)
- 민간사업 추진 : 통신네트워크(Wibro, FTTH 등)

② 파주 교하

- 서비스별 공공성과 수익성을 기준으로 분양가에 반영, 민관협력, 민간사업자 유치를 통해 재원을 확보함
- 유비쿼터스도시 구축사업비는 분양가에 반영하는 방식으로 재원을 조달하고 세부적으로는 유무선 공공인프라, 도시기능별 필수 U-Service, 도시통합운영관리 분야가 이에 해당함
- 민관협력은 민간 투자법에 명시된 SOC사업이 가능함
- 민간사업자 유치는 민간인프라(FTTH, Wibro), U-주거(U-콘텐츠, 홈오토메이션, 홈시큐리티), U-업무(ASP, U-회의) 등이 해당함

③ 수원 광고

- 서비스별 공공, 민간, 민관합작 비용부담 가능성을 검토하고 있음
- 구축비 조달은 광고신도시 사업자가 부담하는 것으로 되어 있음
- 유비쿼터스도시서비스, 센터 및 인프라는 사회기반시설로서 공공서비스를 제공하기 위한 사업으로 분류함

④ 안산시

- CCTV 기반의 U-방범·방재 서비스 사업을 임대형 민자사업(BTL) 방식으로 추진함
- 1단계 임대형 민자사업으로 총 246억원을 투입하여 U-City 사업을 추진함
- 2단계 임대형 민자사업으로 총 130억원을 투입하여 U-City 사업을 추진함

나. 재원조달 시사점

- 부산광역시 유비쿼터스도시사업의 상당부분에 민간자본을 활용하고, 정부사업 유치와 유비쿼터스도시사업에 적용 가능한 민관협력모델을 개발하여 활용하고 있음
- 파주 유비쿼터스도시사업의 경우는 분양가에 반영, 공공재정, 민관협력, 민자유치 등을 통해 구축 재원조달계획을 수립함
- 광고신도시는 유비쿼터스도시사업의 구축 재원은 경기지방공사 및 지자체를 통해 마련함

- 안산시 유비쿼터스도시사업은 서비스 사업을 BTL 방식으로 추진하여 일시적인 예산 투입을 최소화 및 분산하고 행정력의 절감을 도모함
- 부산, 파주, 광고, 안산 등에서 민간자본 유치를 통하여 사업을 추진 중이며, 사업 성격에 따라서 다양한 형태의 민관협력 방식이 적용되고 있음

(2) 유비쿼터스도시서비스 운영비용 조달 사례 및 시사점

가. 유비쿼터스도시서비스 운영비용 조달 사례

① 부산광역시

- 민자사업은 BTL 방식을 준용한 서비스구매계약 방식으로 추진
- 민자사업 추진시 서비스별 독립 SPC 설립이 아닌 총괄관리 방식을 권고
- 민자사업 서비스별 독립적인 사업시행자 설립이 아닌 총괄 관리방식을 택함으로써 민자사업의 운영 비용저감 및 운영효율 향상을 추구

② 파주 교하

- 유비쿼터스도시 운영의 책임은 파주시에 있으나 업무분야별로 운영방식을 구분
- 지자체 관리·운영 대상 사업 : 기존 파주시 또는 유관인력이 필요한 업무(기획 및 관리, 통합 모니터링)
- 민간 아웃소싱 대상 사업 : 전문성 확보와 관리 운영비를 절감할 수 있는 업무(시스템 점검 및 서비스 지원 분야 등은 전문 민간업체와 시스템 관리계약을 통해 아웃소싱)
- 시설관리공단 운영 대상 사업 : 기존 파주시 시설물관리공단에서 관리할 수 있는 업무(인프라, UIS 등)

③ 수원 광고

- 운영비는 지자체 예산, 수익사업, 해당기관 예산을 통해 조달
- 광고 신도시 유비쿼터스도시에만 특화된 서비스는 지자체가 일부 부담하고 수익사업을 활용하여 재원조달
- 센터에 취합되지 않는 서비스의 경우 해당기관 예산으로 조달
- 기존 수원시와 용인시 수준과 유사한 서비스의 경우 형평성 차원에서 지자체가 부담

④ 안산시

- 운영비는 건설비 지급분인 시설임대료와 함께 반기별로 지급
- 운영비 지급을 위해 반기별 제3의 전문기관으로부터 받은 운영성과 평가를 바탕으로 운영성과평가위원회를 개최하여 적정 운영비 지급 결정

제5장. 집행 및 관리계획

- 운영성과평가 결과 기준 미달 시 운영비 차감 지급
- BTL부대부속사업(수익사업)을 통하여 운영비 일부 선 차감 및 초과이익 발생 시 추가 차감을 통하여 운영비 절감 도모

가. 유비쿼터스도시서비스 운영비용 재원조달 시사점

- 시민의 생활의 질을 유지하기 위한 기본사업은 시의 재정으로 추진
- 사업의 특성에 따라 시설관리공단 등 지방공기업, 민간, 민관협력의 다양한 방법으로 추진
- 기본적 도시운영의 효율화를 위해서 민간의 아웃소싱을 활용하고, 사업별 특수목적회사(SPC)의 설립 등 조직적인 방안 모색
- 정기적 성과평가를 통해 성과기준에 따른 보상을 시행
- 수익모델을 개발하여 수익사업 등을 통한 운영비용 조달
- 민자사업의 경우 총괄관리방식 등의 채택으로 관리비용의 최소와 추구

나. 유비쿼터스도시서비스 운영비용 재원조달 시사점

- 시민의 생활의 질을 유지하기 위한 기본사업은 시의 재정으로 추진
- 사업의 특성에 따라 시설관리공단 등 지방공기업, 민간, 민관협력의 다양한 방법으로 추진
- 기본적 도시운영의 효율화를 위해서 민간의 아웃소싱을 활용하고, 사업별 특수목적회사(SPC)의 설립 등 조직적인 방안 모색
- 수익모델을 개발하여 수익사업 등을 통한 운영비용 조달
- 민자사업의 경우 총괄관리방식 등의 채택으로 관리비용의 최소와 추구

4. 재원조달방안 유형 결정

1) 재원조달 유형 결정기준 정의

- 서비스 특성을 분석하여 공공재원과 민간재원의 비율을 제시함
- 서비스 타당성분석에서 재원조달 항목은 서비스 제공을 위해 필요한 재원마련주체를 의미함
- 서비스 성격에 따라 공공재원과 민간재원으로 구분하여 민간투자유치가 용이한 서비스를 가중치가 높게 설정하고 사업추진이 용이하다고 판단함
- ‘공공성’은 해당 서비스가 정부에서 반드시 제공하여야 하는 공공서비스 성격을 가진 수준을 의미함

제4절. 재원의 조달 및 운용방안

- ‘운영 효율성’은 해당 서비스를 운영함으로 서비스 품질 향상 및 운영비 절감 등의 요소가 있는 수준을 의미함
- ‘운영 수익성’은 해당 서비스를 운영함으로 직접적 수익이 발생하는 수준을 의미함

<표 457> 서비스 타당성분석 재원조달 가중치

기반시설	가중치
운영 수익성이 강함	9
운영 수익성이 일부 있음	8
운영 수익성이 약함	7
운영 효율성이 강함	6
운영 효율성이 일부 있음	5
운영 효율성이 약함	4
공공성이 약간 있음	3
공공성이 일부 있음	2
공공성이 강함	1

<표 458> 서비스별 재원조달 비율

구분	11대 분야	서비스	재원조달 가중치	공공재원 (%)	민간재원 (%)
도시관제 (10)	방범·방재	방범CCTV	1	100	
	환경	신재생에너지	1	100	-
	환경	에너지모니터링	4	100	-
	보건·의료·복지	가족안심	1	100	-
	방범·방재	도시보안	8	10	90
	방범·방재	재난상황의사결정	1	100	-
	시설물관리	U-City 시설물관리	2	100	-
	기타	자가통신망	3	100	-
	기타	도시통합운영센터	1	100	-
		U-아파트공동관리	9	-	100
교통(5)	교통	교통정보	1	100	
	교통	통합길안내	3	100	-
	교통	스마트주차POOL	8	10	90
	교통	지능형버스정류장	9	-	100
	교통	녹색자전거	8	10	90
산업지원 (5)	물류	소상공인공동물류연계	5	100	-
	물류	전통시장U-마켓	8	10	90
	근로·고용	상권분석	7	50	50
	근로·고용	기업지원	2	100	-
	근로·고용	스마트비즈니스센터	9	-	100
복지(12)	행정	맞춤형대민정보제공	2	100	-
	행정	실시간정책참여	1	100	-
	행정	취약계층지원	1	100	-

제5장. 집행 및 관리계획

	방법·방재	상황대처안내	1	100	-
	환경	종합환경오염제공	1	100	-
	보건·의료·복지	LOCAL-CARE	2	100	-
	보건·의료·복지	스마트의료예약	6	100	-
	보건·의료·복지	다문화도우미	1	100	-
	교육	기업맞춤형교육	7	50	50
	교육	장애인학습지원	1	100	-
	교육	평생교육스마트방송	7	50	50
	교육	온라인원어민화상교육	8	10	90
광고· 콘텐츠 (5)	문화·관광·스포츠	지역기반정보제공	9	-	100
	문화·관광·스포츠	지역행사스마트방송	7	50	50
	문화·관광·스포츠	인포박스	9	-	100
	문화·관광·스포츠	AG정보	7	50	50
	기타	정보유통	7	50	50

2) 사업시행(단계별) 자원분담 방안

<표 459> 사업시행 (단계별) 자원분담 방안

사업 유형	설계		시공				운영
	기본 설계	실시 설계	광역 서비스	기초 서비스	특화 서비스	기반 시설	
원도심	광역 군·구 시행자	광역 군·구 시행자	광역 시행자	군·구 시행자	광역 군·구 시행자	광역 군·구 시행자	광역 군/구 시행자 사용자
택지 개발	시행자	시행자	광역	군·구	시행자	시행자	
도시 개발	시행자	시행자	광역	군·구	시행자	시행자	
도시 재생	시행자	시행자	광역	군·구	시행자	시행자	
산업 단지	시행자	시행자	광역	군·구	시행자	시행자	
심의·승인 사항	건설사업 계획	건설사업 계획	서비스 (중복/보안/공동활용성 등)			기반시설 (보안/전자 파/기타)	운영성과 평가
			준공검사				

3) 인천광역시 U-City 사업 구축 및 운영 비용 재원조달 시사점

- 유비쿼터스도시를 건설하기 위해서는 상당한 예산을 투입하여 추진하여야 하기 때문에 인천광역시는 U-City 서비스별 사업화 방안을 검토하여 추진을 고려해야 함
- 공공 서비스는 시 예산으로 추진하되, 중앙정부의 U-City 추진 사업과 연계, 확장하는 사업에 대해서는 국비지원을 받아 추진함
- 인천광역시는 도출된 서비스 중 교통, 방법·방재, 시설물관리, 교육과 같이 많은 예산이 소요되는 서비스에 대해서는 타지자체의 다양한 재원조달 추진사례를 검토하여 추진함이 바람직함
- 교통서비스의 경우, 통합길안내/스마트주차POOL 서비스 시설 구축은 공모 등을 통하여 국·도비 지원이나 민자유치 등을 고려하고, 지능형버스정류장 서비스 시설은 국·도비 지원 및 상업광고, 기부채납 형태 등의 민자 유치로 추진을 고려하여 추진함
- 방법CCTV의 경우, 임대형 민자사업(BTL) 방식을 검토하여 고려함
- 교육서비스의 경우, 다양한 콘텐츠와 운영인력 등이 필요한 서비스로 우수한 콘텐츠를 보유한 민간사업자를 유치하여 추진함을 고려함

5. 사업화방안별 재원조달 추진 방안

1) 기회영역 및 핵심성공요인

- 재원조달 유형에 따라 서비스의 재원확보 기회영역이 존재함

<표 460> 재원조달 유형별 기회영역 및 핵심성공요인

구분	재원조달 기회영역	핵심 성공 요인
공공 재정 사업화 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시민 또는 전국민을 대상으로 하는 보편적 공공서비스 대상 • 혁신적 U-기술기반의 차별화 서비스와 RFID/USN를 활용한 도시운영 및 관리 분야 • 중앙정부 재정사업, 지자체 재정 사업 형태 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시 특성에 기반한 시범사업 유치의 근거와 타당성 확보 • 시범사업 수행을 위한 Test-Bed로서의 여건조성 • 중앙정부와의 긴밀한 협조체계 구축
민관 협력 사업화 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 인천광역시를 대상으로 하는 특화 서비스 대상 • 민간투자유치법에 명시된 SOC 분야 (지능형교통체계, 전기통신설비, 정보통신망, 초고속정보통신망, 지리정보체계) 관련 서비스 • BOT/BTO, BOO, BTL, 민관합작 SPC, 위탁경영계약 형태 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 민간투자유치 활성화와 사업성 및 극대화를 위한 민간투자자에 대한 인센티브 제공 • 성공적인 사업을 위한 지자체 및 사업자간의 긴밀한 Partnership체계 구축 • 공공성과 수익성에 대한 철저한 사업 타당성 검토

제5장. 집행 및 관리계획

2) 공공재정 사업화 방안

- 인천광역시 서비스에 대한 재원 마련을 위해 중앙행정부처에서 추진 중인 각종 공공 투자 사업의 현황 및 계획을 분석하여 U-City에 대한 적용 가능성을 검토함
- 중앙정부 투자 유치 방안
 - 각 부처에서 추진 중인 정보화 관련 사업(U-City 구축 사업, 서비스 시범 사업 등) 중 투자 유치를 통해 필요 재원을 조달하는 방안
 - 국토교통부(제4차 국가공간정보정책 기본계획 관련 사업 등), 안전행정부(U-City 구축 기반 조성사업, 유비쿼터스기반 공공서비스 촉진 사업 등), 교육부(U-교육 시범사업 등), 보건복지부(원격의료 시범사업 등), 환경부(대기오염 측정망 기본계획 등)

(1) 중앙정부 추진사업

<표 461> 중앙정부 서비스 관련 사업

주관 부처	사업명/계획	주요내용	관련 서비스	지원가능 요소
국토 교통부	유비쿼터스도시 시범도시사업	<ul style="list-style-type: none"> • 5년간 약 250억 시범도시공모 평균 5개 도시 각각 10억 내외 국비 지원 • 향후 5년간 확산가능한 지자체 계획에 대해 30억 수준 집중지원 추진 	서비스 전 부문	U-안전 등 전부문 확산 가능한 혁신 서비스
	제4차 국가공간정보정책 기본계획	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스 국토실현을 위한 기반조성을 목표로 '10~'15년까지 총 4조 4,057억원을 투자한다는 기본계획 	U-City 도시관리	도시관제 부문 서비스
	도시재생 사업지원	<ul style="list-style-type: none"> • 도시재생지원법 제정 및 시범 도시 지정 예상 • 중추권도시 10+@육성 정책을 통한 도시재생사업 지원 	서비스 전 부문	도시관제 부문 서비스
	공동물류 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 2013년 예산안 10억 신규사업으로 재래시장, 산업단지 등 물류활동 집산화 지원 	U-물류	중소유통공동물류 서비스
안전 행정부	U-City 구축기반 조성사업	<ul style="list-style-type: none"> • '10년도 국가정보화 시행계획에 포함되어 '11~'13년까지 290억원의 사업비로 서비스 표준모델 및 지역 정보통합 플랫폼 개발을 목표로 함 	서비스 전 부문	통합플랫폼 고도화
	유비쿼터스기반 공공서비스 촉진 사업	<ul style="list-style-type: none"> • '11~'12년 450억원의 투자로 다양한 공공부문의 서비스를 추진 	공공부문 서비스	공공서비스

제4절. 재원의 조달 및 운용방안

주관 부처	사업명/계획	주요내용	관련 서비스	지원가능 요소
	U-지역정보화 인프라 구축	• '11~'13년까지 14억원의 투자로 지역정보서비스의 통합연계체계 구현	서비스 전 부문	서비스 통합/연계
	자전거 인프라 구축 사업	• 국가자전거 기본계획에 의한 자전거이용문화 확산	U-교통	녹색자전거 서비스
	어린이 안전영상정보인프라 구축	• 어린이 취약지역에 CCTV와 통합관제센터를 설치하여 어린이 범죄예방에 기여하기 위한 사업	U-방범	도시관제 부문 서비스
	안전한 보행환경 조성사업	• 안전하고 쾌적하게 걸을 수 있는 거리환경을 만들기 위한 사업	U-교통	녹색자전거 서비스
고용 노동부	지역맞춤형 일자리창출	• 자치단체가 비영리기관과 컨소시엄을 구성하여 개별지역 여건을 고려한 일자리 창출 지원	U-근로/고 용	기업맞춤형 교육 서비스
교육부	U-교육 시범사업	• 총300억원의 예산으로 전국 10개의 U-교육 시범지역을 추가로 지정할 예정임	U-교육	취약계층교육 서비스
보건 복지부	원격의료 시범사업	• 원격의료시범 사업 실시 중	U-의료	LOCAL-CARE
환경부	대기오염 측정망 기본계획 등	• '06~'10년까지 140억원을 투자하여 대기오염측정망을 증대	U-환경	환경정보종합제공 시스템
중소 기업청	중소유통 공동도매 물류센터	• 중소기업체의 공동구매 및 물류 지원을 통한 경쟁력확보 지원 사업	U-유통	도심공동물류 서비스
	전통시장 특성화시장 육성	• 지역의 고유 문화·관광이 어우러진 특화시장 육성	U-물류	전통시장 U-마켓 서비스
	소상공인 협업화 지원사업	• 업종별 소상공인 공동 사업 인프라 구축 및 영업활성화 지원	U-근로/고용	사업지원 서비스 부문
에너지 관리공단	신재생에너지 지원사업	• 신·재생에너지 설비에 대하여 40~75%를 정부에서 무상지원 • 주택 : 그린홈 100만호 보급 • 건물 : 일반보급사업 • 지자체 : 지방보급사업	U-환경	신재생에너지 서비스
한국 정보화 진흥원	정보통신 보조기기 보급사업	• 장애인에게 정보통신 보조기기 및 특수S/W 구입비를 최대 80%까지 지원하여 보급	U-교육	장애인 학습지원 서비스
한국 전력	스마트그리드 거점도시사업	• 2020년 까지 1.5조 투입하여 원격검침 서비스 구축 • 2014~2016까지 광역권별 7대 스마트그리드 유형별 거점도시 선정하여 100~150억 지원	U-환경 U-방범 인프라	에너지모니터링 방법(실종방지) 서비스 U-City무선 자가망

(2) 사업 추진 사례

가. 제주특별자치도

- 지역고유의 특성에 기반하여 테스트베드로서의 당위성 확보와 중앙정부와의 긴밀한 협조체계 구축을 통해 시범사업 유치에 성공하였음
- 사업 개요
 - 사업명 : 제주 텔레매틱스 시범도시 구축
 - 주관기관 : 정통부/제주도
 - 사업내용 : 1, 2단계를 통해 진행됨
 - 1단계 : 체험중심의 텔레매틱스 시범도시 구축
 - 2단계 : 서비스 고도화 및 상용화
 - 사업기간 : 2004년 9월 ~ 2006년 7월
 - 총사업비 : 120억원(정통부 40억원, 제주도 40억원, 민자 40억원)
- 추진 경과
 - 시범사업 계획수립/제출(2004. 5)
 - 시범사업유치를 위한 추진계획 수립/제출(제주시→정통부)
 - MOU 체결(2004. 6)
 - 시범도시 선정 및 정통부/제주도간 MOU 체결
 - 민간사업자 선정(2004. 9)
 - 민간사업자 선정 및 1차년도 구축사업 착수
- 제주도 텔레매틱스 시범사업유치의 핵심성공요인
 - 중앙정부와의 긴밀한 협력체계 구축
 - 정통부의 시범사업 기본계획 발표 이전부터 전략적인 시범사업 유치를 위한 마케팅 추진
 - 중앙정부와의 지속적인 커뮤니케이션을 통해 시범사업 유치의 타당성을 설득
 - 지역 고유의 차별화와 특성에 Focus
 - 지역적 특색과 철저한 사업성 분석을 통해 시범사업 유치의 근거와 타당성 확보
 - 국제적인 관광도시, 렌터카를 통한 다수 사용자 대상의 텔레매틱스 체험 기회제공 등
 - 명확한 사업성과 측정방안 제시
 - 지리적 특성을 근거로 시범사업의 명확한 성과측정 방안을 제시함으로써 테스트 베드로서의 타당성 확보
 - 지리적으로 독립된 공간으로서 서비스 및 대상지역 선정 시 주변지역의 영향 최소화

3) 민관협력 사업화 방안

- 민관협력사업화(PPP, Public-Private Partnership) 방안과 관련하여 각 방안별 특성과 추진사례를 분석하고, U-City 서비스 특성을 반영하여 적용가능성을 검토함
 - BOT/BTO : 사업시행자의 재원으로 서비스를 설계, 구축하고 일정기간 운영 후 향후 공공에 귀속하는 형태임
 - BOO : 사업시행자가 투자하고 사업시행자에게 당해 시설의 소유권 및 운영권을 인정하는 형태임
 - BTL : 수익성이 크지 않은 서비스에 대하여 민간이 투자 및 운영하되, 수익에 상관없이 장기간 동안 일정액을 받는 형태임
- 위탁경영계약 : 민/관 또는 민간 사업자간 Joint Venture 설립을 통해 투자비의 공동출연과 지분에 의해 투자비를 회수하는 형태임
- 민관 합작 SPC 설립: 공공 및 사업시행자의 재원으로 구축하고, 아웃소싱을 통해 운영하도록 하면서 투자비를 회수하는 형태임
 - 위탁경영계약 방안과 민관합작 SPC 설립 방안의 경우, 재원조달 방식이라기보다는 향후 서비스 운영 방안으로 구분하는 것이 바람직하므로, 서비스별 재원조달 방안 수립에서는 고려하지 않음

(1) 추진 방식별 특성

- 사회기반시설에대한민간투자법에 근거한 사회간접시설(SOC)과 관련된 서비스는 민관협력모델을 통하여 재원을 확보할 수 있음

제5장. 집행 및 관리계획

<표 462> 추진 방식별 특성 분석

추진방식	BOT, BTO		BTL		BOO	
개요	최종 사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 SOC에 대해 민간이 선 투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 민간이 운영		최종수요자에게 사용료 부가가 어려운 SOC에 대해 민간이 선투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 공공이 민간에 임대료 지급		수익성이 보장되는 공공성 사업(SOC)에 대해 민간이 소유권을 부여 받아 구축, 소유 및 운영	
투자비회수	최종사용자의 사용료		공공의 시설 임대료		최종사용자의 사용료	
공공재정 지원	투자비의 일부 지원최소 운영 수입 보장	●	초기 투자비와 운영비를 공공이 확정적으로 보장	●	투자비 및 운영 수입 지원 없음	○
자산 소유	공공		공공		출자 기업	
구축 책임	출자 기업		출자 기업		출자 기업	
운영 책임	출자 기업		출자 기업		출자 기업	
사업추진 방식						

(2) 적용 가능성 검토

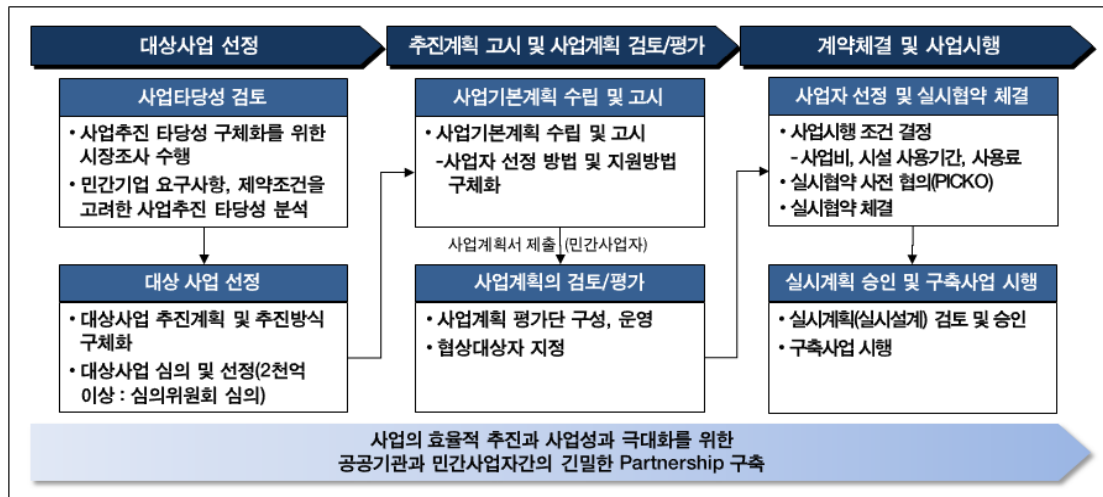
<표 463> 민관협력을 통한 서비스 재원조달 기회영역

추진방식		서비스별 재원조달 방안 (잠정안)	추진 시 고려사항	공공투자 규모	가능성
BOT BTO	최종사용자에게 사용료부과 가능한 도로, 정보통신분야 SOC 관련 서비스	도시보안 지능형버스정류장 공공자전거 스마트주차pool 스마트비즈니스센터	민간자본의 유치, 사업자의 수익성 보장을 위한 인센티브 부여(필요시) 보조금, 장기대부 세제 지원 채무 보증 등	●	●
BTL	최종사용자에게 사용료 부과에 한계가 있는 도로, 정보통신분야 SOC 관련 서비스	실시간정책참여 재난상황의사결정 환경오염정보제공 전통시장 U-마켓 도시통합운영센터 U-City 자가망	Lease료 지급을 위한 예산 확보 필요 초기 사업자 유치를 위한 인센티브 부여(필요시)	●	●
BOO	민간참여기업의 수익성 확보가 가능한 서비스	맞춤형지역정보 지역행사스마트방송 인포박스	수익성 확보가 가능한 서비스 모델 개발 필요	○	○

(3) 사업 추진 절차

- 향후 민간사업자에 대한 사업지원방안의 구체화와 민·관의 긴밀한 파트너십 체계 구축을 통해 민관 협력사업을 추진해 나가야 함

<그림 144> 민관협력을 위한 단계별 추진 방안



6. 재원조달 전략기조

■ U-City 민간참여 New-Deal 정책을 기본방향으로 통합적 추진

① BTO 사업추진

② 공공부문 부담분

- 재정지원금 또는 사용료로 지급
- 사용료 지급시 인센티브/페널티 적용

③ 관내기업참여보장

- 시행 사업의 일정% 인천광역시관내 기업 참여 보장
- 인천 U-City 시행사업 우선 참여

④ SPC구성

- 사업 총괄 SPC 구성 및 사업유형별/지구별 SPC 구성 시 다음 기준 준용하여 지역 내 일자리 창출
 - 분야별 사회적 기업 예시: 전통시장 U-City운영(스마트시장지원센터)
 - 지역별 사회적 기업 예시: 개발지구 U-City운영(지구광역관리센터)

제5장. 집행 및 관리계획

⑤ 사업지구별 시행재원

- 개발사업지구별 시행재원은 다음과 같은 형태로 분담하되 사업별로 조정
 - 건설사업시행자: 30% 전후
 - 공공: 30% 전후
 - 사업시행자: 40% 전후

⑥ 공공서비스요금

- 공공서비스 요금은 최소화 원칙
- 초과이익 처분은 지분에 의한 배분

⑦ 사업시행

- 지역 현안 및 분석대상 중심 사업 시행
 - 도시통합운영센터, 자가통신망
 - 현안 해결형 공공/수익형 서비스

<그림 145> 자원조달 전략



제5절. 정책제언

1. 적극적인 서비스 운영

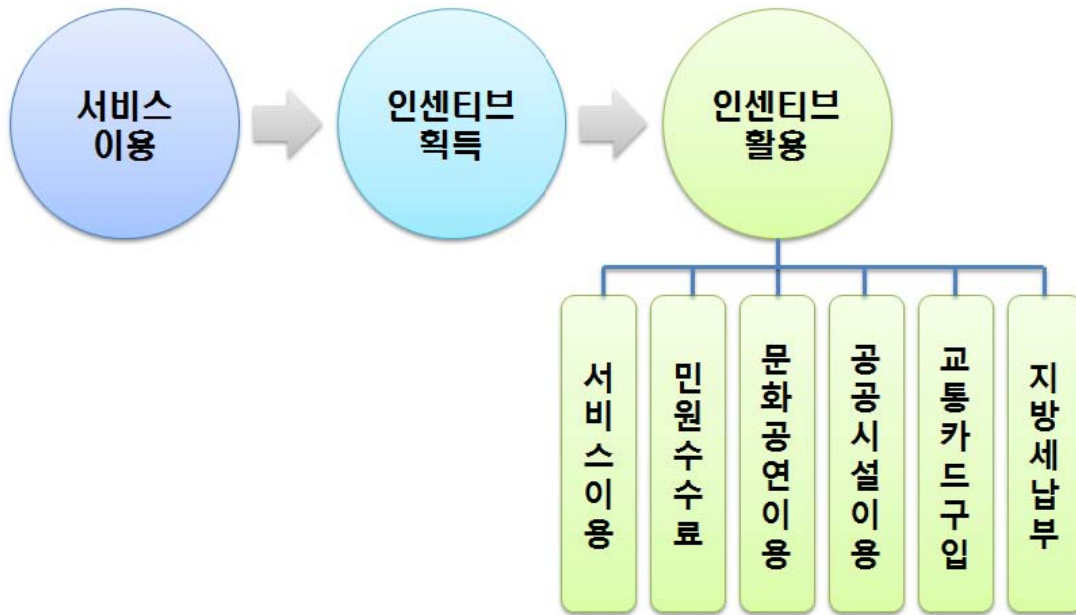
1) 문제인식 및 방향

- 시민들의 유비쿼터스도시에 대한 낮은 체감성은 그동안 유비쿼터스도시의 문제점으로 지적되어 오고 있음
- 이와 같은 문제는 신도시 중심·공공서비스 위주의 유비쿼터스도시사업이 추진됨에 따라 나타난 문제점으로 볼 수 있음
- 향후 유비쿼터스도시의 건설방향은 기존의 도시관리 중심 단방향적 서비스 제공이 아닌 시민의 적극적인 참여를 이끌어낼 수 있는 시민 체감형, 양방향적 서비스 제공방안이 필요함
- 이를 통하여 시민의 적극적인 관심과 참여 유도, 경쟁력 있는 지역산업 육성 및 저탄소 녹색생활 실천과 유비쿼터스도시서비스의 홍보 강화 및 이용 활성화를 실현해야함
- 주민참여 인센티브 적용 서비스 예시
 - 맞춤형대민정보제공, 실시간정책참여서비스: 온라인 민원 이용도, 시정참여 및 UCC 등
 - 가족안심서비스: 유료의 프리미엄 서비스 활용도
 - 평생교육스마트방송서비스: 온라인 콘텐츠 이용도 및 참여도
 - 온라인원어민화상교육 서비스: 유료 서비스 이용도
- 지역경제 활성화 인센티브 적용 서비스 예시
 - 기업지원서비스: 관내 제품 구매 및 협업
 - 스마트비즈니스센터 서비스: 참단회의실, 세미나 등 유료 서비스 이용도
 - 전통시장 U-마켓 서비스: 지역상품 및 전통시장 구매 등 서비스 이용 정도
- 저탄소 녹색성장 인센티브 적용 서비스 예시
 - 스마트주차POOL서비스 : 서비스 이용 횟수
 - 녹색자전거 서비스: 자전거 이용 횟수 및 이용거리
 - 에너지모니터링 서비스: 에너지 절감 정도 등

제5장. 집행 및 관리계획

- 주민 참여 촉진 및 유비쿼터스도시서비스 이용을 통하여 적립된 인센티브에 대한 활용 부분 다양화
 - 서비스 이용에 참여한 시민들이 인센티브의 효용성을 체감할 수 있도록 하는 방안을 마련함으로써 유비쿼터스도시서비스 활성화 필요

<그림 146> 인센티브 운용 방안



- 서비스 이용에 따라 획득된 인센티브로 상품권 및 교통카드 구입, 서비스문화공연공공 시설 이용 등 다양한 활용 경로 제공을 통해 서비스의 반복적 이용을 촉진하는 선순환 구조 정립

2) 서비스 운영체계

- 유비쿼터스도시서비스의 운영체계는 인천광역시 주도에서 민간 주도까지 4개의 유형으로 구분 가능
 - 인천광역시 주도 통합 운영 및 관리 체계
 - 인천광역시는 공공서비스 중심 운영, 시민체감형 특화서비스는 민간중심으로 운영하고 시는 통합 관리·감독하는 체계
 - 민간 중심으로 공공서비스 외에 특화서비스 통합 운영 및 관리하는 체계
 - 민간 주도 통합 운영 및 관리 체계
- 인천광역시는 유비쿼터스도시서비스에 대한 전체적인 기획, 정책 및 관리를 총괄하고,

- 민·관협력법인(인천 U-City)을 통하여 유비쿼터스도시에 대한 운영 및 관리 체계 고려
- 지속가능한 유비쿼터스도시 건설 및 운영을 위한 운영비 보전을 위하여 인천광역시 자체적으로 수익사업을 추진하는 데에는 민원 등 장애요소 다수 존재
 - 다양한 시민수요 충족을 위한 민간이 보유한 자본과 경영능력, 전문기술 활용
 - 민·관협력법인은 공공성을 확보하고 동시에 민간의 자본 및 전문성을 활용하여 적극적인 마케팅 및 수익모델 발굴
 - 공공부문의 U-City 건설 사업에 대한 구축 및 운영을 민·관협력법인이 대행하며, 시설물 유지 관리 및 수익성 서비스 발굴 및 육성을 통한 수익 창출 방안 적극 고려

3) U-City 홍보 강화

- 유비쿼터스도시서비스의 활성화를 위해서는 시민이 체감할 수 있는 서비스를 기획하고 개발하는 것이 일차적으로 중요함
- 이와 함께 유비쿼터스도시가 시민들에게 공감을 얻고 생활에 스며들기 위해서는 보다 적극적인 수요자 커뮤니케이션, 이용자 참여를 포함한 홍보전략 개발 및 실행이 병행되어야 함
- 예산을 기반으로 하는 공공정보서비스의 속성 상 일정 수준 이상의 반복적인 사용자가 지속적으로 존재할 경우 성공적인 서비스 가치의 창출이 가능함
- 이를 고려할 때 공공투자의 경제성을 확보하기 위한 차원에서도 유비쿼터스도시에 대한 효과적 홍보의 중요성은 더욱 크다고 보아야 함
- 효과적인 홍보는 서비스 제공 시점이 아닌 서비스 기획 단계에서부터, 인프라 조성 단계, 서비스 개발 및 콘텐츠 제작 단계, 시험운영 단계, 상용 서비스 단계 및 업그레이드 단계 등 단계별 체계적 계획 및 시행이 필요함
- 또한 서비스 기능을 시민에게 공지하는 전통적인 홍보도 필요하지만 이용자의 참여를 촉진하는 방안과 맞춤형 서비스 제공방안이 보다 중요함
- 이를 바탕으로 유비쿼터스도시 서비스가 특정 공간을 중심으로 이루어지는 경향이 큰 특징을 감안 이용자 그룹을 세분화하고 이용자 그룹이 쉽게 체감할 수 있는 서비스 지점과의 연계를 고려한 홍보 등을 포함 다양하고 적극적인 이용자 커뮤니케이션 방안 마련이 필요함

2. 민간투자 기반 U-City 창조경제 실천전략

1) 배경

- 부동산경기 침체로 인한 투자유치어려움, 2014 AG, 인천도시철도 2호선 등 대규모 사업으로 인한 재정압박 속에서 인천광역시는 정부의 창조경제전략과 연계하여 U-City를 실행하는 것을 검토할 필요가 있음.

<그림 147> 정부 창조경제 정책

희망의 새 시대를 여는 새로운 정책 패러다임 '창조경제'



전략 분야	주요 지표	2012년	2017년
창조경제 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> 직무발명보상제도 도입기업 비율 일자리 창출 효과 	43.8% -	70% 40만8000명('13~'17년)
국가 연구개발 및 혁신역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> 세계 TOP 1%논문 수 출연 연구소 기업 매출액 	1,266편 1,074억원	5,000편 5,000억원
SW·콘텐츠를 핵심산업화	<ul style="list-style-type: none"> SW 생산(매출액) 인터넷 속도(유선) 	31조 2,000억원 100Mbps급	100조원 Giga 인터넷
국제협력과 글로벌화	<ul style="list-style-type: none"> 세계 TOP 1% 기초과학자 유치 수 글로벌 K-스타트업 지원 수 	- 35개(2000년)	300명 300개
국민을 위한 과학기술과 ICT 구현	<ul style="list-style-type: none"> 이동전화 가입비 화이트 해커 인력 수 	평균 3만원 100여명	2015년 폐지(유도) 5,000명

2) 개념

- U-City 건설 및 운영 체계 전반에 창조경제 철학과 정책목표를 반영, 정부-대기업-중소기업-대학/연구소가 창조경제 정책을 수용한 사회적 합의를 형성
- U-City 창조경제 플랫폼 공동 구축, 협력을 통한 공생의 전략 실천을 통해 U-City현안 극복 및 글로벌 성공모델 창출

3) U-City 창조경제 실행 프레임워크

- 창조경제는 지속가능한 경제성장을 위한 최상위 개념의 정책으로 모든 중앙부처 및 지방자치단체가 각각의 여건에 맞게 실행해야 함
- 창조경제 정책은 개별 정책의 입안 및 실행과정에서는 정책기준 정립, 실행관리, 변화관리 등 일관 지원체계 구축이 필요함
- U-City 분야에 창조경제 정책을 효과적으로 적용하기 위해서는 인천광역시의 U-City 창조경제 정책, U-City 사업관리 체계, U-City 혁신지원 체계 필요

(1) U-City 창조경제 정책

■ 정부3.0

- 공정한 시장 생태계 조성/관리, 테스트베드 제공, 시범수요(구매/사용료)

■ 시장 플랫폼

- 초기투자/재원조달, 사업관리, 신시장개발, 테스트베드 성과환류, 대량공급 네트워크 구축포함 성과확산

■ 혁신 드라이버

- 신상품개발
 - BM(비즈니스모델), SM(서비스모델), CM(콘텐츠모델) & Innovative SW/FW(펌웨어)/HW Solution

(2) U-City 사업관리 체계

■ 기본방향

- 국가 또는 지방자치단체를 당사자로 하는 계약시행에 관한 법률 및 시행령을 기준으로 하되 U-City사업이 창조경제의 참조모델로 기능하기 위해서는 창조경제 속성을 반영한 보다 개방적이고 민간 대기업의 투자의욕과 벤처기업 또는 전문기업의 기술혁신을 촉진할 수 있도록 유도하는 정부 - 대기업 - 중.소벤처기업 상생의 협력이 가능한 실행방안 모색이 필요함
- U-City창조경제 실천을 위한 사업관리 과정의 설계는 사업 참여자들이 공히 지속가능한 사업창출 및 성과에 기반한 수익 추구라는 전제를 바탕으로 해야 함
- 이 과정에서 대기업은 투자회수 가능성을 바탕으로 한 적극적 투자유인을 제고하고 혁신 아이디어를 제공하는 중.소벤처기업이 제공하는 기술 및 노하우에 대한 적정가격 인수 및 대기업의 시장 플랫폼을 기반으로 체계적이고 효율적인 확산 의욕을 제고토록 추진되어야 함

제5장. 집행 및 관리계획

■ 발주관리 시스템

- 기본계획-PMO선정-사업설명회-제안접수-타당성평가-사업자선정-협상/협약관리
 - 사업설명회 - 후보 접수 - 기초제안/평가 - 사업 분담 - 투자 본제안 접수
 - 투자제안에는 투자규모/조건/전문기업/인력육성/혁신기술연구지원 투자 제시
 - 제안의 타당성 평가 - 제3자 고시 - 사업자 선정

■ 시행관리 시스템

- 실시계획-설계-시공-운영관리 시스템
 - 시행과정에서 이해당사자간 협업(Collaboration)을 통한 지속적 Value Engineering 및 R&D연계를 통해 혁신적 가치의 확대를 추구하고, U-City 방법론 및 기술 표준의 협력적 개발을 통해 투자 대비 효과를 지속적으로 향상시키는 시스템 필요
 - 사업비 지급은 기존의 투입요소 기준 보상지급을 지양하고 성과에 따라 인센티브 또는 페널티를 지급하는 성과연동보수지급(Share in Savings) 방식을 보완적으로 활용하는 방안 검토

■ 성과관리 시스템

- 시공·운영성과관리, 공정한 성과배분, 성과확산 관리
 - 반기별 운영성과평가 및 확산, 대기업/중·소벤처기업/대학·연구소간 공정한 성과배분 필요
 - 사업과정에서 창출된 지적재산권(IPR)에 대한 적극적이고 체계적인 관리를 통해 지속가능한 가치창출 기반 조성

(3) U-City 혁신지원 체계

■ 사업연계 전문기업/전문인력 육성지원 시스템

- 사업계획에 1인 또는 벤처기업 창업지원, 인력육성지원, 개발지원, 중소기업 투자지원 방안을 포함토록 하여 대기업 및 전문기업의 사업 생태계 육성 시스템이 U-City건설 및 운영 과정에 체화되도록 함

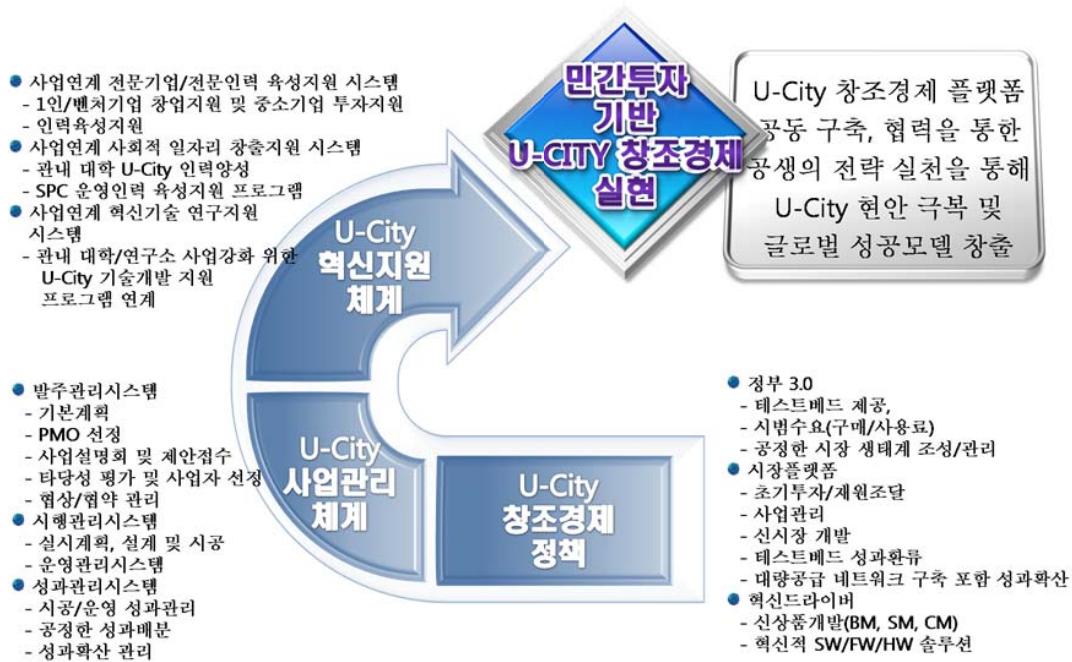
■ 사업연계 사회적 일자리 창출지원 시스템

- 사업계획에 관내 대학 U-City인력양성 지원, SPC운영요원 육성지원 프로그램 등을 충분한 조사 및 준비를 통해 반영토록 함으로서 U-City건설 및 운영 과정을 통하여 양질의 지식기반서비스 일자리가 만들어지도록 기획

■ 사업연계 혁신기술 연구지원 시스템

- 사업계획에 관내 대학·연구소 사업 강화를 위한 U-City 기술개발 지원 프로그램을 연계토록 하여 산·학·연간 협력을 통한 U-City산업클러스터링 촉진

<그림 148> U-City 창조경제 실행 프레임워크



3. 조례 제정 방향

- 인천광역시 실정에 맞는 유비쿼터스도시건설 및 관리·운영 세부규정 필요
 - 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」에서 규정한 유비쿼터스도시의 효율적인 건설과 지속가능한 관리·운영에 대하여
 - 인천광역시 유비쿼터스도시건설 및 기반시설의 관리·운영의 통합적이고 체계적인 스마트시티 조성을 위해 필요한 사항 규정
- 유비쿼터스도시건설 정책 및 원활한 추진을 위한 의사결정기구 필요
 - 중장기적이며 공통기반적인 정책, 건설, 재정, 운영 등을 논의하는 기능 등 전체 컨트롤타워 역할의 협의회 필요
 - 협의회에서 결정된 유비쿼터스도시건설사업에 대하여 원활한 추진을 위하여 실무 사항 등을 논의하는 실무협의회 필요

1) U-City 조례설치 현황을 고려한 방향설정

- U-City조례는 서울시를 비롯한 전국 18개 지자체가 설치 운영하고 있음
- 이중 광역시도는 서울특별시와 충청남도 2개 지자체임
- 용어의 정의, 센터/통신망 건설/운영 방침, 유비쿼터스도시사업협의회 설치, 인력양성, 교육지원 등을 규정
- 서울시는 유일하게 유비쿼터스도시 계획, 건설, 운영 전반에 대한 사항을 포괄적으로 규정하고 있음
- 인천시가 광역시임을 고려할 때 서울특별시의 조례를 중심으로 타 기초자치단체의 조례를 참고하고 본 유비쿼터스도시계획의 효과적 실행을 위해 필요한 사항을 추가하는 방향 설정이 필요함

2) 사례 검토

- U-City 조례를 제정한 지자체는 총 18개이며 이중 광역시도는 서울특별시와 충청남도가 있음

<표 464> U-City 조례설치 현황

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 광명시 유비쿼터스도시 건설 및 관리에 관한 조례• 김포시 유비쿼터스도시사업협회에 관한 조례• 나주시 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 조례• 남양주시 유비쿼터스도시건설 및 관리·운영 조례• 서울특별시 강남구 유비쿼터스 안전확인시스템 설치 및 운영 조례• 서울특별시 강남구 유비쿼터스 안전확인시스템 설치 및 운영 조례 시행규칙• 서울특별시 유비쿼터스도시건설사업에 관한 조례• 성남시 유비쿼터스도시 건설 및 관리·운영 조례• 수원시 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영 조례• 아산시 유비쿼터스도시 기반시설 관리·운영 조례• 양주시유비쿼터스도시 사업협의회 운영 조례• 오산시 유비쿼터스도시 건설 및 관리·운영 조례• 용인시 유비쿼터스도시 건설 및 관리·운영 조례• 원주시 유비쿼터스도시 건설 및 운영에 관한 기본조례• 충청남도 유비쿼터스도시의 건설에 관한 조례• 파주시 유비쿼터스도시 건설 및 관리·운영에 관한 조례• 평택시 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영 조례• 화성시유비쿼터스도시 건설 및 관리·운영 조례 |
|---|

- 18개 지자체 U-City 조례는 대부분 U-City 기반시설 설치, 운영관리 기준과 유비쿼터스 도시건설사업협의회 설치 기준을 명시하는 구성을 보임
- 이중 서울특별시는 광역적 유비쿼터스도시 체계 전체를 규율하는 방향성을 보이고 있지만 역시 구체성은 떨어짐

<표 465> 서울특별시 유비쿼터스도시건설사업에 관한 조례

서울특별시 유비쿼터스도시건설사업에 관한 조례 [시행 2010.3.2] [조례 제4943호, 2010.3.2, 제정]

제1조(목적)

이 조례는 유비쿼터스도시의 효율적 추진을 위하여 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」에서 정한 사항과 그 밖에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의 및 적용대상)

- ① 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」(이하 “법”이라 한다)제2조를 따른다.
- ② 이 조례의 적용대상은 서울특별시 및 투자, 출연기관, 자치구에서 추진하는 유비쿼터스도시건설사업으로 한다.

제3조(유비쿼터스도시건설사업 추진의 기본원칙)

서울특별시(이하 “시장”이라 한다)은 “유비쿼터스 기반의 국제 비즈니스 도시” 조성 및 구축을 위해 다음 각 호의 기본원칙에 따라 유비쿼터스도시건설사업을 추진하여야 한다.

1. 사회복지 네트워크 확대를 통해 삶의 질이 보장되는 인간 중심의 도시
2. 일상의 삶이 문화가 되는 도시
3. 자연과 인간이 공존하는 쾌적하고 푸른 도시
4. 국제 비즈니스를 지원하는 단절 없는 교통도시
5. 세계가 찾아오는 디지털 기반의 산업도시
6. 열린 행정서비스와 지능형관리가 실현되는 도시

제4조(유비쿼터스도시계획)

- ① 시장은 유비쿼터스도시건설사업을 추진하기 위해 법 제4조의 유비쿼터스도시종합계획을 고려하여 법 제8조의 유비쿼터스도시계획을 수립하여야 한다.
- ② 유비쿼터스도시계획의 목표연도는 5년을 기준으로 하되, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 도시기본계획의 수립시점 및 서울특별시의 현황과 여건을 고려하여 목표연도를 조정할 수 있다.

제5조(유비쿼터스도시건설사업계획)

- ① 유비쿼터스도시건설사업의 시행자는 제4조의 유비쿼터스도시계획에 따라 유비쿼터스도시건설사업계획을 수립하여야 한다.
- ② 유비쿼터스도시건설사업의 시행자는 법 제3조 및 법 시행령 제7조에 따른 사업의 경우, 개발(건설, 조성, 구축, 촉진, 정비 등)계획에 유비쿼터스도시건설사업계획을 포함하거나 개발(건설, 조성, 구축, 촉진, 정비 등)계획 확정시 유비쿼터스도시건설사업계획을 수립하여야 한다.

제6조(유비쿼터스도시건설사업 실시계획)

- ① 유비쿼터스도시건설사업의 시행자는 유비쿼터스도시건설사업 실시계획을 수립할 수 있다.
- ② 유비쿼터스도시건설사업의 시행자는 법 제3조 및 법 시행령 제7조에 따른 사업의 경우, 개발(건설, 조성, 구축, 촉진, 정비 등) 실시계획에 유비쿼터스도시건설사업 실시계획을 포함하거나 개발(건설, 조성, 구축, 촉진, 정비 등) 실시계획 확정시 유비쿼터스도시건설사업 실시계획을 수립할 수 있다.

제7조(표준화)

- ① 시장은 유비쿼터스도시건설사업을 추진함에 있어 중복투자 방지와 서비스간 상호 호환성, 연계성을 유지하기 위해 사업추진절차와 유비쿼터스도시서비스모델 및 운용의 표준화를 추진할 수 있다.
- ② 유비쿼터스도시건설사업의 시행자는 제1항의 표준이 정해지면 이를 준수하여야 한다.

제8조(위원회 설치 및 구성)

- ① 유비쿼터스도시건설사업 등에 관한 사항을 심의하기 위하여 「정보화기본조례」에 따른 서울특별시정보화전략위원회의 분과위원회로 서울특별시유비쿼터스도시건설사업위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.
- ② 위원회는 위원장 1인을 포함한 15인 이내의 위원으로 구성한다.
- ③ 위원장은 정보화기획단장이 되며 유비쿼터스분야 및 서비스분야별 전문가, 도시계획분야 전문가, u-Seoul 포럼 회원, 관계공무원 등에서 시장이 임명 또는 위촉한다.
- ④ 위촉직 위원의 임기는 2년으로 하되, 1회에 한하여 연임할 수 있다
- ⑤ 위원회의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정할 수 있다.

제5장. 집행 및 관리계획

제9조(기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 유비쿼터스도시계획, 유비쿼터스도시건설사업에 관한 사항
2. 유비쿼터스도시건설사업의 총괄 조정에 관한 사항
3. 유비쿼터스도시건설사업의 성과평가에 관한 사항
4. 그 밖에 위원장이 부의하는 사항

제10조(의견청취 등)

위원회는 소관사항에 관하여 필요한 경우에 관계공무원 또는 전문가를 회의에 출석하게 하여 그 의견을 들을 수 있다.

제11조(수당 등)

위원회에 출석 또는 전자심의에 참여한 위원에 대하여는 예산의 범위안에서 수당 등을 지급할 수 있다. 다만, 공무원인 위원이 그 소관업무와 직접적으로 관련하여 출석하는 경우에는 그러하지 아니하다.

제12조(성과평가)

- ① 시장은 위원회의 심의를 거쳐 서울특별시 및 투자, 출연기관, 자치구 등에서 추진한 유비쿼터스도시 건설사업에 대해 평가할 수 있다.
- ② 제1항의 평가에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 1. 사업 추진 성과
 2. 서울특별시 및 투자, 출연기관, 자치구간의 성과 비교
 3. 문제점 및 개선방안
 4. 향후 추진계획
 5. 그 밖에 평가를 위하여 필요하다고 인정되는 사항

제13조(산출물 등의 관리)

시장은 유비쿼터스도시건설사업의 산출물을 전산시스템으로 관리하여 유비쿼터스도시건설사업의 시행자가 활용할 수 있도록 하여야 한다.

제14조(정보보호)

시장은 건전한 정보통신 질서의 확립과 정보의 안전한 유통을 위하여 정보보호에 필요한 다음 각 호의 대책을 강구하여야 한다.

1. 개인정보의 수집·연계·제공시 보호대책
2. 정보유출방지를 위한 보호대책
3. 그 밖에 정보보호를 위하여 필요하다고 인정하는 사항

제15조(저작권 등록)

시장은 저작권을 보호하여야 할 필요성이 있는 유비쿼터스도시서비스모델 및 유비쿼터스도시기반시설에 대하여 관련 규정에 따라 이를 등록하고 보호 조치하여야 한다.

부칙 <제4943호,2010.3.2>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

3) 인천광역시 조례 조문 검토

- 인천광역시 유비쿼터스도시 조례는 서울특별시 조례와 같은 광역적 체계로 구성하되 유비쿼터스도시계획의 효과적 실행을 위한 구체적 틀을 가능한 반영하여 구성하는 방향이 필요하고, 이를 위한 주요 고려요소들은 아래와 같음

■ 유비쿼터스도시 정책 및 의사결정기구

- 유비쿼터스도시 조례를 보유한 2개 광역시도와 16개 기초자치단체가 공히 법 제 24조에 따른 유비쿼터스도시사업협의회만을 구성하는 추세임
- 인천광역시 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 필요한 사항을 협의하기 위하여 인천광역시유비쿼터스도시건설협의회 설립의 근거 마련

■ 유비쿼터스도시 건설사업 촉진 및 관리·운영에 관한 사항 추가 필요

- 인천광역시가 사업시행자인 경우에는 지방공기업법 제71조에 따라 인천광역시가 투자 및 출자하여 설립된 법인 또는 단체에 사업을 대행할 수 있는 근거 마련
- 유비쿼터스도시기반시설의 효율적인 운영 및 통합·관리를 위하여 도시통합운영센를 설립할 수 있는 근거 마련
- 기반시설을 기관이나 법인·단체, 시민이 사용할 수 있도록 개방하거나, 기반시설의 사용 및 교육, 관람 등 그 밖의 서비스 제공에 따른 사용료와 수수료를 부과·징수 할 수 있는 근거 마련

4) 인천광역시 조례(안)

<표 466> 인천광역시 유비쿼터스도시건설 및 관리·운영에 관한 조례(안)

제 1장 총칙

제1조(목적) 이 조례는 인천광역시의 유비쿼터스도시를 효율적으로 추진하기 위하여 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」에서 정한 사항과 그 밖에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제2조를 따른다.

제3조(적용대상) ① 기본적으로 법 제3조를 따르며 다음 각 호의 유비쿼터스도시건설사업을 시행하는 경우에도 적용한다.

1. 「주택법」에 따른 주택건설사업 또는 대지조성사업
2. 「도시 및 주거환경정비법」 제2조제2호의 정비사업
3. 「도시재정비 촉진에 관한 특별법」 제2조제2호의 재정비촉진사업
4. 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따른 산업단지개발사업 및 같은 법 제39조에 따른 특수지역 개발사업
5. 「보금자리주택건설 등에 관한 특별법」 제2조제3호가목에 따른 보금자리주택지구조성사업
6. 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」에 따른 경제자유구역 개발사업

② 제1항 각호의 사업은 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령」제6조에서 정한 "일정규모"이상의 사업에 대해 적용 하되, 균형적인 유비쿼터스도시건설을 위하여 필요하다고 판단될 경우 "일정규모" 이하의 사업에 대해서도 이 조례를 적용할 수 있다.

제 2장 유비쿼터스도시계획 및 유비쿼터스도시건설사업의 시행 등

제4조(유비쿼터스도시계획) ① 시장은 유비쿼터스도시건설사업을 추진하기 위해 법 제4조의 유비쿼터스도시종합계획을 고려하여 법 제8조에 따른 유비쿼터스도시계획을 수립하여야 한다.

② 유비쿼터스도시계획의 목표연도는 5년을 기준으로 하되, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 도시기본계획의 수립시점 및 인천광역시의 현황과 여건을 고려하여 목표연도를 조정할 수 있다.

제5조(사업시행자) ① 유비쿼터스도시건설사업은 법 제12조 1항에 해당하는 자가 시행할 수 있다.

② 인천광역시가 사업시행자인 경우에는 지방공기업법 제71조에 따라 인천광역시가 투자 및 출자하여 설립된 법인 또는 단체에 사업을 대행할 수 있다.

제6조(산출물 등의 관리) 시장은 유비쿼터스도시건설사업의 산출물을 전산시스템으로 관리하여야 하며,

제5장. 집행 및 관리계획

필요시 시행자가 활용할 수 있도록 제공할 수 있다.

제7조(저작권 등록) 시장은 저작권을 보호하여야 할 필요성이 있는 유비쿼터스도시서비스모델 및 기반시설에 대하여 관련 규정에 따라 이를 등록하고 보호 조치하여야 한다.

제8조(표준화) 시장은 유비쿼터스도시건설사업을 추진함에 있어 중복투자 방지와 서비스간 상호 호환성, 연계성을 유지하기 위하여 사업추진절차와 유비쿼터스도시서비스모델 및 운영의 표준화에 대한 내용을 지침으로 정할 수 있다.

제 3장 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 등

제9조(도시통합운영센터 설치 및 기능) ① 시장은 유비쿼터스도시기반시설(이하 "기반시설"이라 한다)의 효율적인 운영 및 통합·관리를 위하여 도시통합운영센터(이하 "운영센터"라 한다)를 설립할 수 있으며, 인천광역시 관내의 안전성·효율성·확장성 등을 고려하여 위치를 선정하도록 한다.

② 운영센터는 정보의 원활한 제공과 효율적인 도시 관리가 가능하고 관리·운영이 용이하도록 구축하되, 기 운영 중이거나 유사한 관련시설과의 확장성·호환성·안전성·효율성 등을 고려하여야 한다.

③ 운영센터는 다음 각 호의 업무를 관장한다

1. 유비쿼터스도시기반시설, 관련 시설 통합 관리·운영 및 기능 확보
2. 유비쿼터스도시 정보수집, 가공처리, 서비스 제공 및 운영
3. 운영센터의 정보통신 장비, 전기 장비 및 시설물 관리·운영
4. 운영센터시설 및 유비쿼터스도시기반시설의 보안관리 및 정보보호
5. 기타 유비쿼터스도시 운영을 위하여 필요한 시설 및 장비의 관리·운영

제10조(관리·운영) ① 기반시설 중 전부 또는 일부에 대해 전문 운영요원을 두어 업무를 수행하거나, 법 시행령 제22조 2항에 해당하는 기관에게 위탁하여 관리할 수 있다.

② 1항에 따라 위탁할 대상기관을 선정할 때에는 다른 법령에서 정한 경우를 제외하고는 공개모집을 하여야 한다. 다만, 위탁의 목적·성질·규모 등을 고려하여 필요하다고 인정될 때에는 관계 법령에 위배되지 아니하는 범위에서 수탁기관의 자격을 제한하거나, 유비쿼터스 도시건설과 운영을 위해 인천광역시가 투자 및 출자하여 설립된 법인 또는 단체에 우선하여 위탁할 수 있다.

제11조(기반시설의 사용) ① 시장은 필요시 기반시설을 기관이나 법인·단체, 시민이 사용할 수 있도록 개방하거나, 기반시설의 사용 및 교육, 관람 등 그 밖의 서비스 제공에 따른 사용료와 수수료를 부과·징수할 수 있다.

② 개방 대상 시설물은 법 제2조 3항에 따른 기반시설에 한하며, 시설물을 사용하고자 하는 자는 시장으로부터 사용허가를 받아야 한다.

제 4장 협의회 등

제12조(협의회 설치 및 기능) 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 필요한 다음 각 호의 사항을 협의하기 위하여 인천광역시유비쿼터스도시건설협의회(이하 "협의회"라 한다)를 둔다.

1. 유비쿼터스도시건설사업계획 및 실시계획에 관한 사항
2. 유비쿼터스도시건설사업의 조정에 관한 사항
3. 유비쿼터스도시건설사업의 성과평가에 관한 사항
4. 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
5. 유비쿼터스도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
6. 유비쿼터스도시건설사업의 준공검사에 관한 사항
7. 그 밖에 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 필요한 사항

제13조(구성) ① 협의회는 위원장 및 부위원장 각 1인을 포함하여 25인 이내의 위원으로 구성한다.

② 위원장은 기획관리실장이 되고 부위원장은 위원 중에서 선출하며, 위원장이 부득이한 사정으로 직무를 수행할 수 없는 경우에는 부위원장이 그 직무를 대행한다.

③ 협의회 위원은 당연직위원과 위촉직위원, 특별위원으로 구분하고, 당연직위원은 유비쿼터스도시 전담 부서 및 관련 부서, 관계기관(소방안전본부, 경찰청, 교육청) 등의 담당업무 과장이 되며, 위촉직 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람 중에서 시장이 위촉한다.

관계 행정기관의 공무원

2. 유비쿼터스도시건설사업(운영사업 포함) 시행자
3. 도시계획 또는 유비쿼터스도시기술(정보통신, 정보시스템, 기타) 전문가
4. 유비쿼터스도시건설(운영 포함)에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람
5. 그 밖에 협의회 구성에 필요하다고 위원장이 인정하는 사람

④ 유비쿼터스도시에 관한 특별안건을 심의할 경우에 한하여 특별위원을 위촉할 수 있으며 다음 각 호 어느 하나에 해당하는 사람으로 한다.

1. 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」에 의한 전자정부사업관리자
2. 해당 유비쿼터스도시건설사업을 감리하는 감리시행자
3. 그 밖에 특별안건 처리를 위하여 필요하다고 인정되는 사람

⑤ 위촉직 위원의 임기는 2년으로 하되, 1회에 한하여 연임할 수 있다. 다만, 보궐위원의 임기는 전임자의 남은 기간으로 한다.

⑥ 위원장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 발생한 때에는 임기 중에도 위원을 위촉 해제할 수 있다.

1. 위원의 사임의사가 있을 때
2. 정당한 사유 없이 회의에 수회에 걸쳐 응하지 아니하거나, 질병 또는 그 밖의 사유로 직무를 수행하기 어렵다고 인정되는 경우
3. 그 밖의 운영상 부득이한 경우

제14조(회의) ① 협의회는 위원장이 필요하다고 인정할 때에는 이를 소집한다.

② 협의회는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하며 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

③ 협의회는 사무를 처리하기 위하여 간사를 두되, 간사는 유비쿼터스도시 업무부서의 장이 된다.

제15조(관계기관의 협조) ① 위원장은 협의회 운영 및 관리를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 전문가를 참석하게 하여 의견을 듣거나, 관계 기관·단체 등에 대하여 자료의 제출 및 의견의 제시 등을 협조 요청할 수 있다.

② 제1항에 따라 유비쿼터스도시와 관련이 있는 기관·단체에서는 자료의 제출 및 의견의 제시를 요청 받았을 경우에는 이에 적극 협조하여야 한다.

제16조(실무협의회 운영) 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위한 실무사항 등을 협의하기 위하여, 관련기관·부서 실무담당자 등으로 실무협의회를 구성·운영할 수 있다.

부칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

참여기관 및 기술진

인천광역시	시장	송영길
	부시장	조명우
	기획관리실장	박준하
	U-정보통신담당관	박상신
	U-도시기반팀장	-
	담당자	한정동, 이종선

참여기술진 한국생산성본부/유신	총괄책임자	수석전문위원 이상호
	품질보증책임자	센터장 이규현
	한국생산성본부	전문위원 안철현
		전문위원 이정선
		전문위원 안성은
		전문위원 원창수
		전문위원 김태호
		전문위원 한승연
		전문위원 손정민
		전문위원 이서한
		전문위원 홍영태
	주식회사 유신	도시계획기술사 문천재
		도시계획기술사 이승우
		도시계획기사 정용주
		도시계획기사 신순용
		도시계획기사 김종환

인천광역시 유비쿼터스도시계획수립 용역

인쇄 : 2014년 1월

발행 : 2014년 1월

발행자 : 인천광역시장

발행처 : 인천광역시 U-정보통신담당관실

주소. (우)405-750 인천광역시 남동구 정각로29

전화. 032) 440-2362

